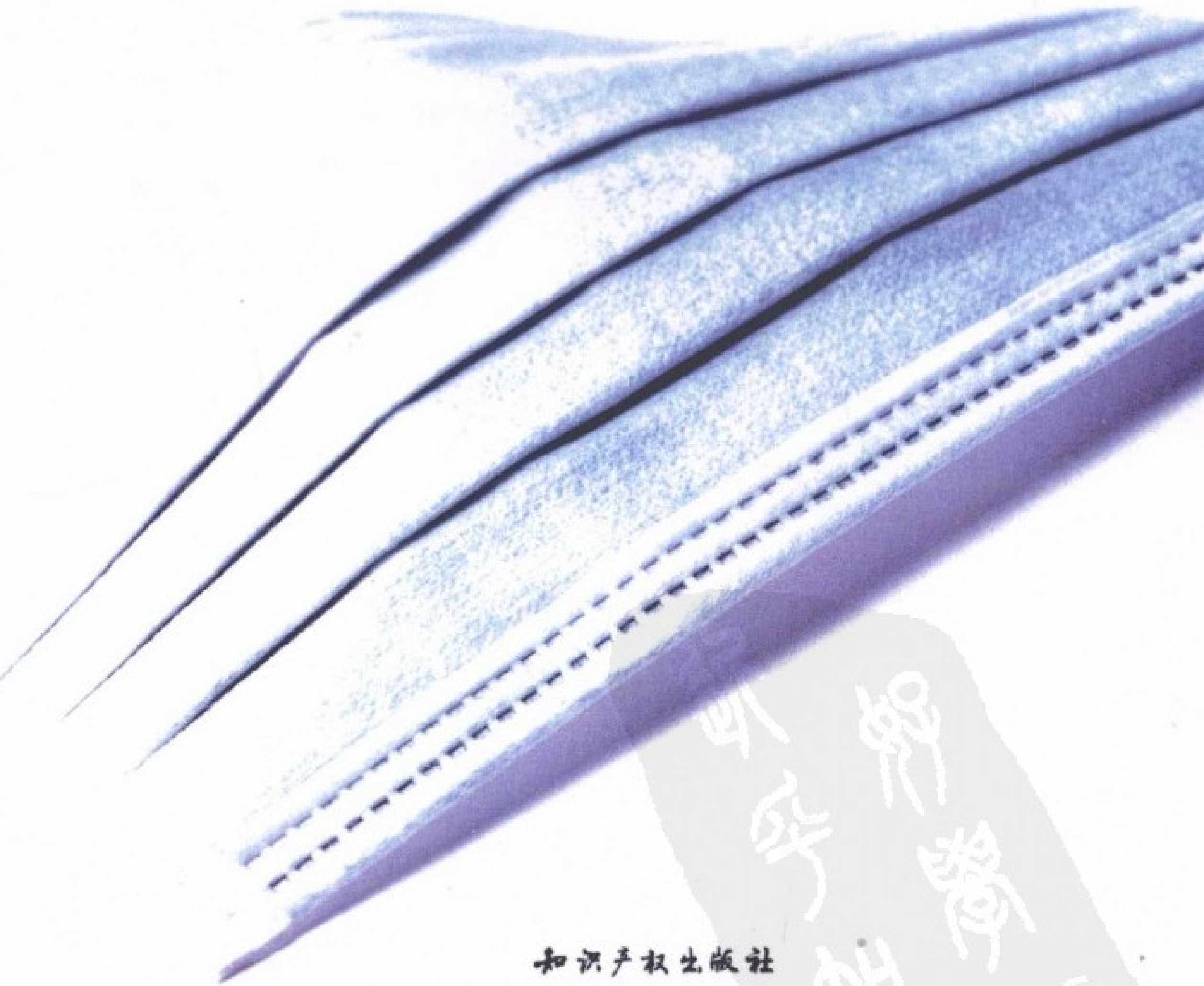
口腔实习医生手册

KOUQIANG SHIXIYISHENGSHOUCE

刘 娟 徐宝军 王 振等 著



知识产权出版社

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

策划编辑：国晓健

封面设计：bkdesign@163.com



KOUQIANG
SHIXIYISHENGSHOUCE
口腔实习医生手册

ISBN 978-7-80247-420-8

9 787802 474208 >

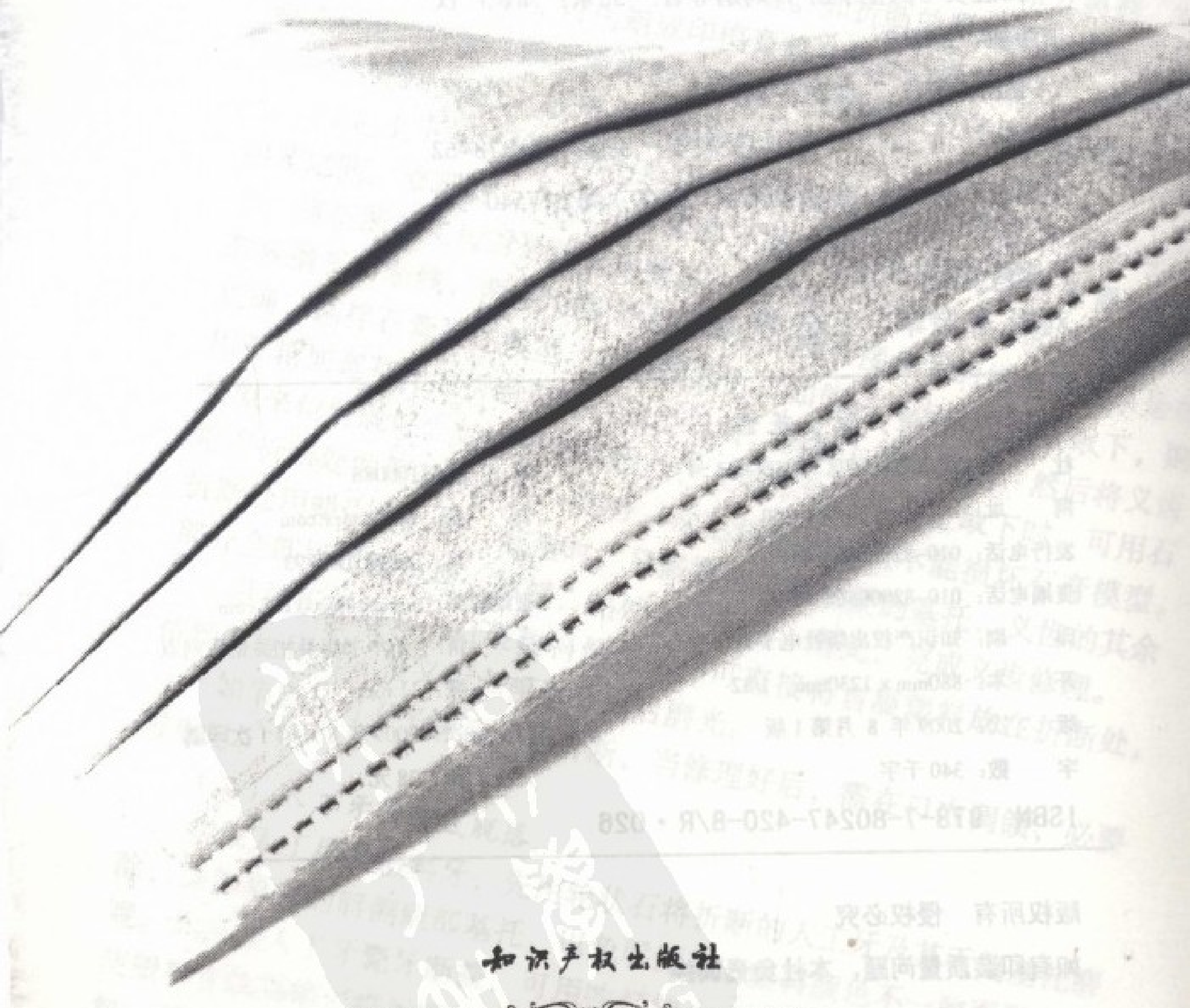
ISBN 978-7-80247-420-8/R · 026
（2446）定价：38.00元

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口腔实习医生手册

KOUQIANG
SHIXIYISHENGSHOUCE

刘 娟 徐宝军 王 振等 著



知识产权出版社

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

内容提要：

本书着重介绍了口腔科常见疾病的病因、临床表现、诊断、治疗、实习重点等内容。包括口腔颌面外科学、口腔内科学、口腔修复学、正畸学以及同临床密切相关的口腔解剖生理学、口腔组织病理学、口腔材料学，还介绍了口腔科常用药物、常见疾病的护理、常用的临床检验项目及正常值。内容系统全面，简明扼要，切合实用，对实习阶段的口腔专业学生是一本很好的参考手册。

责任编辑： 国晓健

封面设计： 臧　磊

图书在版编目（CIP）数据

口腔实习医生手册 / 刘娟等著.—北京：知识产权出版社，2009.3

ISBN　978-7-80247-420-8

Ⅰ.口…　Ⅱ. 刘…　Ⅲ. 口腔科学—手册　Ⅳ.R78-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2009）第 017540 号

口腔实习医生手册

刘娟 徐宝军、王振 等 著

出版发行：知识产权出版社

社　　址：北京市海淀区马甸南村 1 号　　邮　　编：100088

网　　址：http://www.cnipr.com　　邮　　箱：bjb@cnipr.com

发行电话：010-82000860-8101　　传　　真：010-82000893

责编电话：010-82000860-8240　　责编邮箱：anxuchuban@126.com

印　　刷：知识产权出版社电子制印中心　　经　　销：新华书店及相关销售网点

开　　本：880mm×1230mm　1/32　　印　　张：11.625

版　　次：2009 年 8 月第 1 版　　印　　次：2009 年 8 月第 1 次印刷

字　　数：340 千字　　定　　价：38 元

ISBN　978-7-80247-420-8/R・026

版权所有　侵权必究

如有印装质量问题，本社负责调换

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

前　　言

临床医学是一门实践性很强的学科。实习医生要通过临床实习阶段将在校学习的基础医学、临床医学理论知识与医疗实践紧密结合起来，在上级医师的指导下，参加医疗工作，学会运用医学理论知识去分析、诊断和处理各种临床问题，培养自己的独立工作能力。

为了口腔实习医师尽快适应从理论学习到临床实践的转变，把学习到的理论知识更好的应用到临床实践工作中，提高动手操作水平，特编写此书。本书着重介绍了口腔科常见疾病的病因、临床表现、诊断、治疗、实习重点等内容。范围包括口腔颌面外科学、口腔内科学、口腔修复学、正畸学以及同临床密切相关的口腔解剖生理学、口腔组织病理学、口腔材料学。还介绍了口腔科常用药物、常见疾病的护理、常用的临床检验项目及正常值。内容系统全面，简明扼要，切合实用。对实习阶段的口腔专业学生是一本好的参考手册。由于编写人员水平所限，本书不足乃至错误之处在所难免，诚挚地希望读者惠予指正。

编　者

2008 年 6 月

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

目　　录

第一章　学习方法和病历书写 ……………………………… (1)
第二章　常用治疗器械和检查 ……………………………… (4)
第三章　龋病 …………………………………………… (16)
第四章　牙体硬组织非龋性疾病 ………………………… (33)
第五章　牙髓炎根尖炎 …………………………………… (48)
第六章　牙周病 ………………………………………… (65)
第七章　口腔粘膜病 …………………………………… (114)
第八章　口腔颌面外科临床基本问题 ………………… (169)
第九章　口腔颌面部感染 ……………………………… (185)
第十章　口腔颌面部肿瘤 ……………………………… (195)
第十一章　口腔颌面部损伤 …………………………… (205)
第十二章　唾液腺疾病诊断要点 ……………………… (214)
第十三章　口腔颌面部畸形 …………………………… (220)
第十四章　口腔颌面部神经疾病 ……………………… (223)
第十五章　口腔颌面外科手术 ………………………… (229)
第十六章　印模与模型技术 …………………………… (252)
第十七章　铸造金属全冠 ……………………………… (261)
第十八章　烤瓷熔附金属全冠 ………………………… (270)
第十九章　固定桥 ……………………………………… (278)
第二十章　可摘局部义齿 ……………………………… (308)
第二十一章　全口义齿 ………………………………… (337)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第一章　学习方法和病历书写

一　实习方法

临床实习是医学院校学生，把学习到的医学基础理论知识和基本的医疗技能，在医院老师的帮助下进行的医疗实践工作。口腔临床医学是一门实践性很强的学科。一个合格的口腔科医生，需要有丰富的医学知识，有科学的思考、分析问题的方法，有熟练的临床操作技能。特别是临床操作，比如制备洞型，根管预备和充填，牙周洁治，拔牙，面部小手术，清创缝合，牙体预备，制作模型，等等。操作的种类繁多，同学们普遍感觉比较困难。那么，在实习阶段要想有效地解决这些问题，必须注意学习的方法，要做到以下几点。

勤读书：书籍是人类进步的阶梯。只有多读书，才能积累丰富的医学知识，才能在临床工作中得心应手。究竟怎么去读书呢？首先以临床工作为核心，遵循实用的原则。在实习中，应该做到看一个病例，就查阅与该疾病相关的书籍或资料，把理论和实践相结合，这样会起到事半功倍的效果。其次，学习要做到从点到面。比如我们给一个有心脏病的人拔了右上第一磨牙残根，我们需要了解口腔颌面外科学、口腔解剖学、内科学、药理学等相关知识。这样通过拔牙这一个点，了解很多医学知识，拓宽了知识面。

勤观察：在实习中，要认真观察上级医师的检查、手术操作等。观察一定要细致，那么怎么样才叫细致呢？比如，看了一个颌下腺摘除术的手术切口后，甲描述说，是一个6 cm的切口；乙描述说，是一距离下颌缘2 cm，长6 cm，同下颌缘平行的切口。可以看出，乙观察的仔细一些，收获会多一些。在学习中也要注意观察病人的病情变化情况。

勤动口：在工作中遇到不懂的问题，要及时地请教老师。遇见病人病情复杂、危重等情况应及时向上级医师汇报。切忌不懂装懂，自作主

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

张。

勤动手：许多的口腔科治疗需要通过动手操作来完成。只有多练习，才能提高动手操作的能力。通过对病人的治疗来联系操作，资源是有限的。怎么才能有更多的练习机会呢？比如练习牙体牙髓病的治疗操作，可以使用拔除的牙齿练习制备洞型、根管预备、根管充填等操作，并且不受时间的限制。

勤思考：在工作中要善于动脑子。面对病人时，要通过所学的基础知识，结合病人的症状，通过系统、逻辑的思考，得出相应的诊断和治疗方案。面对有争议的问题，要习惯问为什么。还要习惯总结经验和教训。

实习医师应写好实习日记，在各专业实习结束时，写出实习小结，记录学习到的知识和不懂的问题，总结个人收获和教训，以便于以后的学习。

二 病历书写

病历不仅是诊断和治疗疾病的记录，而且是进行科学研究、总结经验、提高医疗质量的重要资料。病历具有很强的科学性，也具有很强的法律性，可作为判断医疗纠纷的原始资料。医生必须严肃、认真地书写病历。记录内容要求准确、完整，重点突出。病历记录项目如下：

【一般项目】

包括姓名、性别、年龄、民族、职业、出生地、婚姻及住址等，这些项目与疾病的发病率、职业病、流行病的发生有一定关系，应准确记录。

【主诉】

用患者语言简明扼要记录主要症状、部位及时间，一般少于20字。如：右下后牙疼痛2天。

【现病史】

根据主诉，按症状发生的时间先后顺序记录病情发展经过及诊治情况。要求文字简洁，有逻辑性。

【既往史】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

微信公众号

口 腔 视 频

微信搜索qzkqsp1即可关注

福利1

关注后可观看正畸、修复、种植等精彩内容

福利2

关注后领取口腔解剖病理学视频讲座全集

福利3

加入视频分享交流群，解答疑难病例，获取更多视频资源

扫二维码，关注公众号
领取更多口腔资料

记录与主诉有关的患者全身健康状况，如有无糖尿病、心脏病等病史，还应记录患者有无药物过敏史及家族史。

【口腔检查记录】

口腔检查应以主诉和现病史为重点，全面、有序地记录口腔检查的结果。一般先颌面部，后口腔；先牙体牙周，后口腔粘膜。按此顺序，避免遗漏。

【诊断】

根据病史和检查结果进行综合分析，作出诊断，记录在病历右下方。对患有多种口腔疾病者，应将主要的诊断写在前，次要的诊断写在后。如第一次不能作出诊断，可写为初步诊断或印象。再结合病情做进一步检查或会诊，明确诊断后再记录。

【会诊】

当患者所患疾病超出某一专科范围，需请其他科会诊时，必须简要介绍患者病史，专科和特殊检查结果以及进行的治疗，要写清会诊目的和要求。将会诊结果记录在病历上，以便诊断治疗时参考。

【治疗设计】

在全面检查和明确诊断后，根据病情的轻重缓急，先解决主诉问题，然后逐步对患者进行全面治疗。治疗计划并不是一成不变的，应视病情的变化及时调整和修改治疗方案。

【治疗过程记录】

在治疗过程中，应将每次治疗的内容简明扼要地记录在病历上，作为下次治疗的依据，包括日期、部位、上次治疗后病情演变情况，本次治疗所采用的方法，所用药物和剂量，以及下次治疗的时间和治疗建议。

【医生签名】

医生签名应字迹清楚，签全名。实习和进修医生书写的病历记录必须有指导医生签名，以示负责。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二章　常用治疗器械和检查

一　口腔科常用治疗器械

（一）口腔科常用治疗器械

1. 口镜：由口镜柄及头组成，反射并聚集光线于被检查的部位，使检查者能看到视线不能直接达到的部位，同时增加照明，并有牵拉软组织与叩诊牙齿等用途。

2. 探针：由探针柄及两个弯端组成。探查牙面的缺损大小、龋洞深浅、洞底敏感程度及漏髓点位置，探测患牙感觉，发现敏感部位，探测牙周袋深度。

3. 镊子：牙镊尖细长、尖锐、闭合紧密。牙镊具有夹持敷料或药物，去除腐败组织或异物，测定牙齿松动度的作用，柄端可用于叩诊。

（二）常用手持器械

1. 挖匙：工作头呈匙形，一般为双头，分大、中、小三种型号。挖匙具有去腐，切髓，去除暂封物及肉芽组织等用途。

2. 粘固粉充填器：一端为扁平钝形，用于采取糊剂；另一端为光滑柱状小头形，用于充填糊剂。

3. 调合刀和调合板（玻璃板）：用于调配各种糊剂材料，使用时应该注意清洁及消毒。

4. 银汞充填器：其工作头表面，为条纹网格状，用于充填银汞合金。

5. 银汞雕刻刀：其工作端呈卵圆形或菱形扁平状，用于雕刻银汞合金外形。

6. 银汞磨光器：头部呈圆形或梨形，表面光滑，在银汞合金充填修整后，使充填体表面光滑。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（三）钻针

1. 裂钻：呈圆柱状或尖头锥柱状，裂钻的刃口互相平行，有的倾斜，有的刃口呈锯齿状，以便有效切割牙体组织。用于开扩洞形，修整洞壁，去龋等。

2. 倒锥钻：其工作端呈倒锥形，常用于扩张洞形，制备倒凹和修整洞底。

3. 圆钻：又称球钻，常用于去龋，揭髓顶，修整根管壁等。

（四）根管治疗器械

1. 倒钩髓针：又称拔髓针，其工作端有许多倒刺，用于拔除牙髓组织及取出根管内药捻。

2. 光滑髓针：又称棉花针，横断面为圆形或角形，用于探测根管和缠绕棉捻清洗干燥根管，将棉捻蘸药封入根管，亦可用作根管充填器，将糊剂根充材料导入根管内。

3. 根管钻：又称根管扩大针，为不锈钢丝缠绕成疏螺旋状，横断面为三角形，从15号起至40号分别以白、黄、红、蓝、绿、黑6种颜色区分。根管钻用于扩大根管（顺时针转动），也可充填根管（逆时针转动）。根管钻分手用与机用两种。

4. 根管锉：为不锈钢丝缠绕成密螺旋状，横断面为口形，用于锉平根管壁，并可辅助清除根管内残髓及感染物质。

5. 根管充填器：工作端为光滑的针状器械，末端为小平面，用于垂直加压充填牙胶尖。

（五）其他常用器械

1. 成形片夹和成形片：用于复合洞充填，以便充填时加压，保持充填体与洞壁密合，防止产生悬突和间隙，有利于充填成形。

2. 银汞输送器：将调制好的银汞合金输送到牙齿所需充填的窝洞中。

3. 髓针柄：用于固定光滑髓针，拔髓针，方便治疗操作。

4. 气枪：主要用于牙面和窝洞的干燥。

5. 银汞调拌器：用于银汞合金的调制。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二　口腔检查前的准备

（一）医生、护士的准备

医生、护士要做好应诊前准备，包括：工作前要充分休息，保证工作精力充沛；工作时要衣着整洁，必须穿工作服、戴口罩、帽子、修剪指甲、洗手消毒，必要时戴消毒手套。

（二）患者的准备

进入诊室前，患者在导医的引导下按顺序在候诊椅位上等候；进入诊室后，由护士安排到指定的治疗椅上，嘱患者常规含漱，必要时刷牙，并调好椅位，等候医生检查。

（三）工作室的准备

口腔诊室应清洁整齐、光线充足、环境优美，给患者以舒适、放松心情的感觉。严格消毒医疗器械，防止交叉感染。

（四）检查器械和材料的准备

口腔检查最基本的器械有：口镜、探针及镊子，这三种器械应作常规准备。使用前常规消毒，消毒器械与未消毒器械应分开放置。为防止交叉感染，门诊现在多用一次性口腔检查器械。

临床常用一次性口腔检查器械盒内一般包括口镜、镊子、探针、一次性使用围巾。口腔检查时，除口镜、探针、镊子外，有时需要配备一些辅助器材，如挖匙，用于去除龋洞中腐质，便于直接观察；水枪可冲洗窝洞，气枪吹干牙面或窝洞；牙线用于检查牙邻接关系或清除嵌塞的食物；蜡片或咬合纸用于检查咬合关系等。

（五）椅位的准备

为了便于口腔检查并保证患者的安全和舒适，应先调节好椅位。由于有两种类型的手术椅，其调节方法有所不同。

1. 油泵式手术椅：该手术椅在基层和农村仍有使用。椅位调节如下：椅背上缘与患者肩部平齐，以便支持患者腰部；头枕应支在患者枕骨部分，固定头部不致滑动；靠背与头枕的距离要合适，使头、颈、背成一直线，避免患者头部过度后仰或前倾导致不适和疲劳。

检查上颌牙时，患者头部及背部稍向后仰，使上颌牙平面与地面约

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

成直角，高度大约在医生的肩部与肘部之间。检查下颌牙时，应使患者下颌牙平面与地面大致平行，高度与医生的肘部平齐。患者的头颈长轴与躯干一致。医生一般站在患者的右前方或右后方。

2. 电动卧式手术椅：此种手术椅配有综合治疗台，目前临床常用。操作时有利于助手配合，实现四手操作法。检查及治疗时，患者平躺于治疗椅上，使患者的头、颈、背、足呈多点接触，不易疲劳。医生和助手均采用坐姿。若以时钟的字码表示其位置，医生位于9：30～12：30之间，助手位于1：00～3：00之间。在这种位置操作时，便于医生作各种口腔检查及治疗。治疗时医生应注意避免一些小器械误入消化道或呼吸道，最好采用橡皮障。

（六）光源的准备

口腔检查时必须有适宜的光线，最好利用自然光。若自然光线不足时，应采用冷光源灯光辅助照明。灯光应能集中投射到口腔内，避免直射患者眼睛。有条件者可用带灯口镜、光导纤维照明器等增加照明。

（七）检查材料的准备

口腔内科采用的检查材料如：牙胶棒、咬合纸、蜡片、牙线等，均应清洁、消毒、无污染，注意使用有效期。

三　口腔检查

（一）问诊

问诊是医生向患者或有关人员询问疾病的发生、发展及治疗经过等，通过分析，综合提出临床判断的一种诊断方法。问诊态度应亲切、耐心，语言通俗易懂，简明扼要，条理清楚。问诊内容应包括主诉、现病史、既往史和家族史等。

（二）视诊

视诊是医生观察患者全身及口腔颌面部情况，如发育、营养、神态、面容、双侧对称性等。着重观察口腔及颌面部的改变。视诊首先检查患者的主诉部位，然后再作其他部位的检查。

1. 颌面部：观察面部左右是否对称，有无肿胀和畸形，有无瘢痕、窦道，皮肤色泽及光滑度。检查患者面神经功能有无障碍时，嘱其闭

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

眼、皱眉、鼓腮、吹口哨等，以便观察患者眼睛能否闭合，口角有无歪斜，鼻唇沟是否消失等。

2. 牙：着重观察牙体的颜色、形状、质地、大小、数目、排列和接触关系，以及表面有无缺损、变色和沉积物的多少等。例如：早期窝沟龋呈白垩色或棕褐色，死髓牙可呈灰色或暗黑色，四环素牙呈黄褐色或灰褐色，牙内吸收牙呈粉红色。检查患牙有无龋病、牙体硬组织非龋性疾病、牙髓病或根尖周病、牙周病等。另外，应检查牙齿的排列及接触关系，有无拥挤、错位、扭转、倾斜及咬合关系异常等。残根、残冠则应注意有无保留价值，有价值者以尽量保留为原则。

3. 牙龈及牙周组织：观察牙龈的颜色、形态及质地有无改变。正常牙龈呈粉红色，龈缘较附着龈稍红。龈缘薄，沿牙颈部呈连续的弧形如刀刃，紧贴于牙颈部，龈乳头位于两牙间隙处，并充满牙间隙。牙龈质地坚韧，表面有点彩。当牙龈发生炎症时，色暗红，局部龈缘及龈乳头肿胀、增生，点彩消失。血液疾病时牙龈可表现为苍白、渗血、水肿甚至糜烂。慢性汞、铅、铋中毒时，牙龈缘组织内可有色素沉着线。此外，还应观察牙龈有无增生或萎缩，有无溃疡、溢脓、坏死、窦道、龈上结石以及有无牙周袋的形成等。

4. 口腔粘膜：着重观察口腔粘膜色泽有无改变，完整性有无破坏。正常的粘膜色淡红、光滑、湿润、有一定张力。应注意观察口腔粘膜有无充血、疱疹、糜烂、溃疡、假膜、肿物等，有无特殊的白色斑块或条纹状损害。如口腔粘膜出现溃疡，应注意其部位、大小、数目、形状、边缘及基底，同时还要检查身体其他部位有无类似的损害。某些人在颊或唇部粘膜下，有许多针尖大小黄白色斑点或小颗粒，粘膜表面光滑，为皮脂腺错位增生所致，称迷脂症或福狄斯斑，无临床意义。某些粘膜病变，可能是全身疾病在口腔的表征，如白血病或血小板减少性紫癜，患者的口腔粘膜可出现淤点、淤斑以及牙龈出血。猩红热患儿的口周围出现苍白圈和杨梅舌等。

5. 舌：观察舌质和舌苔的颜色、厚薄，舌乳头是否充血、增生或萎缩，舌面有无裂纹、溃疡，舌体有无畸形，舌缘有无齿痕等。患者伸舌时应注意观察其对称性，舌尖是否偏斜或震颤，可检查舌运动功能有

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

无障碍。

（三）探诊

探诊是利用探查器械进行检查的方法。主要利用探针检查和确定病变部位、范围和组织反应情况。探诊动作应轻柔，防止刺伤软组织和穿通髓腔。探诊着重检查以下病变。

1. 龋齿：用尖头探针探查龋洞的部位、深浅、敏感性、洞底硬度以及是否露髓。对初步判断为活髓牙的深龋，不可深探，以免探穿髓腔发生剧烈疼痛。龋已充填者，应检查充填物边缘是否密合，有无悬突或继发龋。应仔细探查可疑牙的邻面及龈下部位，以免漏诊。

2. 牙周：用光滑尖探针轻探牙周袋的位置、牙周袋内牙石、数量及分布情况。用刻度钝头牙周探针，探查牙龈与牙齿的附着关系，了解牙周袋的范围和深度。牙周探测要按一定顺序进行，以免遗漏，即按牙的颊（唇）、舌（腭）面牙颈部近、中、远三点作测量，检查和记录龈缘到袋底的深度。

3. 窦道：利用圆钝质软的探针或牙胶尖探查皮肤和牙龈窦道的方向、来源及深度，以明确患牙。探查时应缓慢顺势推进，以免穿破窦道壁。

（四）叩诊

叩诊是利用镊子或口镜柄叩击牙齿，检查牙齿对叩击反应的一种方法。

叩诊分为垂直叩诊和水平叩诊（或侧方叩诊）。前者叩击方向与牙齿长轴一致，主要检查根尖周组织的反应；后者叩击方向与牙齿长轴垂直，主要检查牙周膜某一侧的反应。叩诊时应先从健康牙开始，后叩击患牙，叩击力不宜过大，如无明显反应，再稍用力进行比较。临床上根据患牙有无叩痛及叩痛轻重程度分别记录为：叩诊无反应，即叩诊（-），轻度叩痛（+），中度叩痛（++），重度叩痛（+++）。

（五）触诊

也称扪诊，是医生用带指套的手指或器械在病变部位进行触摸或按压，根据患者反应和医生的感觉，了解病变的部位、范围、大小、形状、硬度、压痛、活动度、波动感等。触诊时动作应轻柔，避免增加患

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

者的痛苦。触诊可检查以下病变。

1. 颌下、颏下及颈部淋巴结：检查时，嘱患者低头，使其颏下及颌下区组织松弛，医生一手固定患者头部，另一手触摸颌下及其周围淋巴结，检查淋巴结的大小、数目、硬度、压痛及是否粘连等。

正常淋巴结部位表浅，体积小而质软，无压痛，与周围组织无粘连。口腔颌面部有炎症时，相关区域淋巴结明显肿大、触痛、质地无明显变化。肿瘤转移时，淋巴结为渐进性增大、质硬、无触痛，多与周围组织粘连。结核性淋巴结肿大多见于颈部，有粘连，呈串珠状，易破溃形成瘘。

2. 肿物和肿胀：通过口内、口外联合触诊了解肿物或肿胀的部位、大小、范围、硬度、活动度、有无触痛及波动感等。

3. 牙周组织：嘱患者作叩齿动作及咬合运动，医生将手指置于可疑牙的颈部与牙龈交界处，手感震动较大时提示可能有创伤。

4. 用镊子夹持牙冠或置于殆面窝沟，检查牙的松动度。常用的松动度记录方法有以下两种。

依松动幅度计算：松动幅度在1mm以内为Ⅰ度松动；在1～2mm为Ⅱ度松动；大于2mm为Ⅲ度松动。

依松动方向计算：只有颊（唇）舌（腭）向松动为Ⅰ度松动；颊（唇）舌（腭）向松动，伴有近远中向松动为Ⅱ度松动；颊（唇）舌（腭）向松动伴近远中向和垂直向松动为Ⅲ度松动。

5. 根尖周组织：用手指扪压可疑患牙根尖部，若有压痛则提示根尖周组织有炎症存在。根尖粘膜下脓肿形成时可扪及波动感。

6. 颞下颌关节：医生用双手食指和中指置于患者耳屏前，嘱患者作开闭口、前伸及侧方运动，检查两侧髁状突运动是否协调、运动受限及开口偏斜，关节及其周围组织有无压痛等。

（六）咬诊

通过咬诊检查患牙有无早接触和殆创伤。常用方法如下。

1. 空咬法：嘱患者咬紧上下牙或做各种咀嚼运动，观察牙齿有无松动或移位，询问患者有无疼痛；亦可利用手指放于牙齿的颊侧感觉患者空咬时牙齿震动的程度来检查。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 咬实物法：嘱患者咬棉球或棉签时，如发生疼痛，则提示牙周组织或根尖周组织有病变，或者牙齿有隐裂。牙本质敏感时咬实物则感觉酸痛。

3. 咬合纸法：将咬合纸置于殆面，嘱患者做各种咬合运动，牙面上所留染色印迹可提示早接触部位。

4. 咬蜡片法：将蜡片烤软，置于殆面，嘱患者做正中咬合，待冷却后取下蜡片，观察牙印迹，若某点明显变薄或穿破处提示为早接触部位。

（七）嗅诊

嗅诊是通过嗅觉进行检查的一种方法。如牙髓坏疽和坏死性龈口炎均有特殊腐败性恶臭，在根管治疗过程中嗅诊有助于判断根管的感染是否已得到控制。

（八）染色法

染色法多用于牙隐裂、菌斑染色、龋蚀染色或根管口的检查。如牙隐裂的检查，一般用2%碘酊或1%甲紫液涂布可疑隐裂处，再用75%乙醇棉球将染液擦干，有隐裂时，折线内因有染料渗入而染色较深。

（九）牙髓活力测验

牙髓活力测验是应用物理刺激（如冷热、电刺激）作用于患牙，根据患牙牙髓反应来判断牙髓状态的一种方法。

1. 温度测验：正常牙髓对温度刺激有一定的耐受阈，对20℃～50℃的水一般无明显反应，10℃～20℃冷水和50℃～60℃的热水很少引起疼痛，故温度测试常用低于10℃的冷刺激和高于60℃的热刺激进行测试。应先测试对照牙（对侧牙或邻牙），再测试可疑牙。

（1）冷诊法：选用冷水、小冰棒、氯乙烷、无水乙醇或乙醚作为冷刺激源。用冷水进行测验时，应从可疑患牙后面的牙开始，依次向前进行，避免影响对患牙的判断。

利用氯乙烷、无水乙醇或乙醚时，将其喷于小棉球上，置于待测牙的唇（颊）面中1/3或颈1/3处，紧贴数秒钟，观察患者反应，并与对照牙对比。

（2）热诊法：常用的是热牙胶棒法。对已作金属全冠修复的患牙，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

可采用旋转的橡皮轮打磨牙面，使其产热，测试牙髓的状态。

热牙胶棒法具体操作步骤如下：隔离被试牙齿，牙面涂一簿层凡士林，这样便可防止牙胶粘着于牙面。将牙胶棒在酒精灯上烤软（变弯，但不冒烟）。立即将热牙胶置于被试牙的唇（颊）面颈1/3处，观察患者的反应。

（3）冷热诊测试结果和临床意义：冷、热诊有感觉，与对照牙反应相似，表示牙髓反应正常，应记录某牙为“冷诊或热诊反应正常”；冷、热诊刺激引起敏感或激发痛，表示牙髓有炎症，应记录某牙为“冷诊或热诊激发痛”；冷、热诊感觉迟钝，牙髓反应降低，表示牙髓变性或部分坏死，应记录某牙为“冷诊或热诊反应迟钝”；冷、热诊无感觉，表示牙髓已坏死，应记录某牙为“冷诊或热诊无反应”；热诊引起激发痛，冷诊无激发痛，表示牙髓已有化脓性病变，应记录某牙为“热诊激发痛，冷诊无反应”；强冷或强热刺激出现迟缓性疼痛或有不适感，表示有残髓炎，应记录某牙为“强刺激迟缓痛（或不适）”。

2. 电测验：是用电刺激牙髓，根据牙髓反应来判断牙髓状态的一种方法。

测试方法：测试前应熟悉仪器的性能及具体操作方法，并向患者说明测验目的，嘱患者出现“热或麻刺感”时即抬手示意。隔湿并吹干待测牙面，在探头上涂一层牙膏作为电流导体置于待测牙唇（颊）面中1/3处，逐渐加大电流强度至患者有感觉移开探头，记录读数。先测试对照牙，可重复测试2～3次，取平均值。

测试结果和临床意义：①测试牙电流强度同对照牙，表明牙髓活力正常，记录为“电测试反应正常”；测试电流强度高于对照牙20以上，表明牙髓有变性改变，记录为“电测试反应迟钝；测试牙电流强度低于对照牙20以下，表明牙髓处在敏感状态，记录为“电测试反应敏感”；测试牙对电流强度刺激无反应（高于80），表明牙髓坏死，记录为“电测试无反应”。

注意事项：根尖尚未发育完全的新萌出的牙齿，其牙髓对电流刺激常无反应；刚注射过麻醉药的牙齿，对外界刺激敏感性降低；伤后6周内的牙齿因牙髓神经可能处于暂时休克状态易出现假阴性结果；全冠修

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

复或有金属充填体的牙齿，可使电流流向牙周组织而出现假阳性结果；安装心脏起搏器者，避免电测仪干扰心脏起搏器的工作而诱发心律失常。

（十）局部麻醉法

如果出现可疑痛源牙分别位于上、下颌而不易确定时，可先对上颌牙进行有效的局部麻醉，若疼痛消失，则表明上颌牙为痛源牙；若疼痛仍存在，则表明下颌牙为痛源牙。

如果可疑痛源牙均在上颌，则先对位置靠前的可疑牙进行局部麻醉，因为支配后牙腭根的神经由后向前行走。临床上三叉神经痛不能确定哪一支累及时，亦可用局部麻醉法协助鉴别。

（十一）透照法

透照法是利用光导纤维透明光源透照受试牙，借助牙齿透光度的不同来检查其内部结构，协助临床诊断。

透照法有助于死髓牙、牙隐裂、牙折裂的诊断和根管口位置的确定。检查应在灯光暗淡的光线下进行，光源应放置在受试前牙的舌侧、待测后牙的颊侧或舌侧。正常牙髓呈透明均匀的淡红色，死髓牙由于牙髓红细胞被破坏而不透明。对于牙隐裂或牙折患牙，当光线与牙折线呈一定角度时，近光源侧牙组织发亮，而远离光源侧的牙组织发暗。

（十二）X 线检查

X 线检查是口腔科一项重要的辅助检查方法，它能提供一般检查法所不能提供的信息。

1. 牙体病：有助于了解龋损的部位和范围，尤其是临床上难以探查到的龋损，如邻面龋、继发龋、潜行性龋及隐匿性龋等；对畸形中央尖和畸形舌侧窝等牙体发育异常者也可在 X 线片上反映出来。

2. 牙髓病和根尖周病：有助于了解髓腔情况，如髓室大小，髓腔内有无髓石、钙化及牙内吸收等；了解牙根有无异常，如牙根的内、外吸收，根折，牙骨质增生或牙根发育不全等；鉴别根尖周肉芽肿、脓肿或囊肿等慢性根尖周病变；可利用牙胶尖进入窦道，经 X 线检查协助查找病源牙。

3. 牙周病：了解牙槽骨吸收破坏的程度及类型。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(十三) 菌斑显示

为了检查牙面菌斑的分布和范围，常用菌斑显示剂将菌斑着色，菌斑显示剂有液体和片剂两种。液体显示剂采用涂布法或滴舌法，前者将蘸有液体的棉球直接涂布于牙面，滞留1分钟，再清水含漱。后者将液体滴在患者舌尖区4~6滴，嘱患者用舌尖舔各区牙齿；水含漱约1分钟后清水漱口。片剂是嘱患者嚼碎药片，通过舌的搅动使牙面与药物接触，然后清水漱口，观察菌斑着色情况。常用菌斑显示剂为碱性品红。

(十四) 穿刺

颌面部肿胀诊断有困难时可选择穿刺检查。该法是进行诊断和鉴别诊断的一种方法。具体操作如下。

1. 穿刺前向患者解释穿刺的目的，消除患者顾虑，取得患者合作。

2. 常规消毒皮肤或粘膜，带无菌手套，局麻，铺巾。

3. 以左手食指和中指固定穿刺部位，右手持针管，刺入肿胀部位适当深度，回抽液体。

4. 针头拔除后，粘膜处用消毒棉卷压迫止血，皮肤处用消毒纱布覆盖，胶布固定。

5. 肉眼观察，抽出的液体若为囊液，为一种比较澄清的黄色液体，有时可见闪亮的胆固醇结晶；囊肿继发感染时，囊液与脓液相似，含血液的囊液呈暗红色或棕红色；抽出的液体若为脓液，则成黄色浑浊液体；深部血管瘤可穿刺出血液等。

6. 显微镜下检查囊液有胆固醇结晶和少量炎症细胞，如为脓液，急性化脓性炎症以中性粒细胞为主，慢性炎症则以淋巴细胞为主，如为血液，主要是红细胞。

(十五) 实验室检查

在口腔临床中可根据需要选择口腔微生物涂片和培养、活体组织检查、脱落细胞学检查、血液和尿液的检查等。

1. 口腔微生物涂片和培养：直接涂片的镜下检查技术在口腔微生物研究领域广泛应用，主要检查口腔螺旋体、可运动的细菌、真菌和原虫。日常常用方法包括暗视野显微镜检查法、刚果红负性染色涂片检查法、真菌和原虫的涂片检查法。口腔微生物的分离培养和鉴定操作步骤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

为：标本的采集、运送、分散和稀释、接种和孵育及口腔细菌的鉴定。

2. 活体组织检查：对于口腔或颌面部可疑病变，无法确诊时可采用活体组织检查，即从病变部位取一小块组织制成切片，在镜下观察细胞形态及其结构，从而作出病理组织学诊断的一种检查方法。

3. 脱落细胞学检查：脱落细胞学检查法是从病损表面刮下少许组织，做成涂片，经固定染色后，观察表面脱落细胞的形态，根据细胞形态的改变特征来判定机体病理变化的一种方法。此法简便，损伤小，可多次进行，能在短时间内了解疾病属良性或恶性病变，但无法认识肿瘤类型、恶化程度及与邻近组织的关系。如未发现癌细胞，也不能就此否定肿瘤的存在，仍需进行活体组织检查。

4. 血液和尿液的检查

（1）血液的检查：①急性化脓性炎症，应查血常规，着重于白细胞计数和分类计数的变化。②口腔和牙龈出血，粘膜上有出血点、淤斑，应检查血常规、凝血机制和血小板计数，排查血液病。③口腔粘膜苍白、舌乳头萎缩、口舌灼痛感时，应重点检查血色素量和红细胞数，因这些症状常是贫血的表征。④当口腔出现猛性龋、重度牙周病或颌骨X线片上有多数致密区或稀疏区时，应做血液生化检查，判断是否患有骨骼系统疾患。⑤口腔粘膜长期不愈的溃疡，除常规检查外，应查血沉，除外结核；查梅毒螺旋体抗体、梅毒血清特异性抗体等，以判断有无梅毒。同时结合活体组织检查和细菌学的检查，以便与癌相鉴别。

（2）尿液的检查：口腔内科临床上尿常规检查常在以下情况进行。①对于易患牙周脓肿，创口不易愈合，口干、牙周组织破坏迅速的患者应查有无糖尿病。②服药后，特别是服用磺胺类药物后，观察尿中有无结晶沉淀，以便预防药物的损害。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第三章 龋 病

一 概述

【定义】

龋病是在以细菌为主的多种因素影响下牙体组织发生的慢性、进行性破坏的一种疾病。

【致病因素】

龋病的多因素主要包括细菌和牙菌斑、食物、宿主以及时间等。就病因角度而言，龋病也可称为是牙体硬组织的细菌感染性疾病。

【好发部位】

根据大量调查资料的统计分析表明：在恒牙列中，下颌第一磨牙患龋的频率最高，其次是下颌第二磨牙，以后依次是上颌第一磨牙、上颌第二磨牙、前磨牙、第三磨牙、上颌前牙。患龋率最低的是下颌前牙。在乳牙列中，患龋的频率最高的是下颌第二乳磨牙，其次是上颌第二乳磨牙，以后依次为第一乳磨牙、乳上颌前牙、乳下颌前牙。龋损好发牙面以咬合面居首位，其次是邻面，再次是颊面。

【分类】

1. 按发病情况和进展速度可分为：急性龋、慢性龋、继发龋。

2. 按损害解剖部位可分为：窝沟龋、平滑面龋、根面龋、线形釉质龋。

3. 按病变的深度可分为：浅龋，中龋、深龋。

【诊断方法】

1. 视诊：了解牙体组织色泽、形态的改变。

2. 探诊：探查龋损的部位、范围、程度、质地及感觉。

3. 温度和化学刺激试验：施以冷、热、酸、甜等刺激，了解牙髓对外界刺激的反应。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. X线检查：了解邻面龋、隐匿龋、继发龋、龋洞深度及与牙髓腔的关系。

5. 透照法：主要检查前牙邻面龋。

6. 其他：除上面临床常用的检查方法外，可选用显微放射摄影、氩离子激光照射法、荧光显示法等来帮助早期龋的诊断。深龋时，为判明牙髓状况可作牙髓电活力测定。

二　龋病的诊断要点

（一）浅龋

1. 无自觉症状。

2. 病变区呈白垩色、黄褐色或褐色改变，光泽消失。病损位于牙冠部时，为釉质龋或早期釉质龋；发生于牙颈部时，为牙骨质龋或牙本质龋。

3. 探针检查有粗糙感。

4. X射线检查显示釉质内局限性放射透光区。

（二）中龋

1. 有主观症状，对酸甜、过冷过热食物产生酸痛感觉，冷刺激尤为显著。

2. 形成龋洞，呈黄褐或深褐色。

3. 探诊时洞底质软，轻度敏感，洞底在牙本质浅层。

4. X射线检查见釉质和牙本质浅层透射阴影。

（三）深龋

1. 有明显的自觉症状，对冷热、酸甜食物敏感。当有食物嵌入洞内时，由于牙髓内压力增加，产生剧烈疼痛。

2. 可见较深的龋洞。邻面龋及隐匿性龋，有时洞口小，但病变进展很快，深部破坏严重。

3. 探诊触及龋洞深达牙本质深层，较为敏感。

4. X射线检查透射阴影深达牙本质深层，但X射线片上反映的病变范围往往小于实际的病变范围。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三　龋病的鉴别诊断

（一）浅龋与釉质钙化不全的鉴别

1. 釉质钙化不全亦出现白垩状损害，但其表面光洁。

2. 釉质钙化不全可发生于牙齿的任何部位，而浅龋有一定的好发部位。

（二）浅龋与釉质发育不全的鉴别

1. 釉质发育不全是成釉器部分受损，造成釉质表面不同程度的实际性缺陷，甚至牙冠缺损，但损害局部硬且光滑。

2. 釉质发育不全病变呈对称性，而浅龋则无。

（三）浅龋与氟牙症的鉴别

1. 氟牙症受损牙呈白垩色或深褐色，患牙呈对称性分布。

2. 氟牙症发生具有区域性，呈现一定的地区流行性，而浅龋则无。

（四）深龋与可复性牙髓炎的鉴别

1. 可复性牙髓炎对温度刺激敏感，刺激因素去除后可有短暂的疼痛症状，不出现延缓性疼痛症状。

2. 可复性牙髓炎对冷刺激较为敏感，而深龋相对不敏感。

（五）深龋与慢性牙髓炎的鉴别

1. 深龋无自发痛史，而慢性牙髓炎可有自发痛史。

2. 慢性牙髓炎温测检查，尤其是热测试时可诱发延缓性疼痛。

3. 深龋病牙叩诊无异常反应，而慢性牙髓炎时叩诊有异常反应。

4. 深龋时病变一般不波及牙髓，牙髓炎时牙髓有明显的炎性改变。

（六）深龋与死髓牙的鉴别

1. 深龋无自发痛史，而死髓牙可有自发痛史。

2. 深龋探诊敏感，而死髓牙无反应。

3. 深龋温度诊有反应，而死髓牙无反应。

4. 深龋牙髓电活力测试正常，而死髓牙无反应。

四　龋病的保守治疗

保守治疗是采用不磨除，或磨除很少牙体组织的保守处理，以终止

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

龋病发展，或消除龋病的治疗方法。常用的保守治疗有药物治疗和再矿化治疗。

（一）化学疗法

是用化学药物处理龋损，使病变终止或消除的方法。

【适应症】

1. 早期釉质龋，尚未形成龋洞者。

2. 乳前牙邻面浅龋及乳磨牙殆面广泛性浅龋，1年内将被恒牙替换者。

3. 静止龋，如殆面点隙龋损，由于殆面磨耗，将点隙磨掉，成一浅碟状，龋环境消失者。

【常用药物】

1. 氟化物：75%氟化钠甘油糊剂、8%氟化亚锡溶液、酸性磷酸氟化钠溶液、含氟凝胶、含氟涂料等。

2. 硝酸银：10%硝酸银和氨硝酸银。

【方法】

1. 用石尖磨去牙表面浅龋，暴露病变部位，大面积浅碟状龋损可磨除边缘脆弱釉质，以消除食物滞留的环境。

2. 清洁牙面，去除牙石和菌斑。

3. 隔湿，吹干牙面。

4. 涂布药物，用氟化物或硝酸银。①将氟化物涂于患处，用橡皮杯或棉球反复涂擦牙面1～2分钟，如用涂料则不必反复涂擦。②用棉球蘸药液涂布患区，热空气吹干后，再涂还原剂（丁香油酚、10%甲醛、对苯二酚、焦性没食子酸、2.5%碘酊），如此重复几次，直至出现黑色或灰白色沉淀。

（二）再矿化疗法

用人工的方法使已经脱矿、变软的釉质发生再矿化，恢复硬度，使早期釉质龋终止或消除。

【适应症】

1. 光滑面早期釉质龋。

2. 龋齿易感者做预防之用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【常用药物】

再矿化液主要是含氟的磷酸钙溶液。通常配方中含钙、磷、氟、钠。据报道，钙磷之比为1.63：1时再矿化效果较好，溶液的pH值一般调至7，酸性环境可减弱矿化液的再矿化作用。

【方法】

1. 配制为漱口液，每日含漱。

2. 局部应用。清洁干燥牙面，将浸有药液的棉球置于患处，每次放置几分钟，反复3~4次。

五 龋病充填治疗

（一）洞型的分类

1. G. V. Black分类：1908年由G. V. Black提出，目前仍为国际上普遍采用的一种分类法。它是根据龋病发生的部位，以治疗方法为基础，把窝洞分为五类，用罗马数字表示。

Ⅰ类洞：发生于所有牙面发育点隙裂沟的龋损所备成的窝洞。

Ⅱ类洞：发生于后牙邻面的龋损所备成的窝洞。

Ⅲ类洞：前牙邻面未累及切角的龋损所备成的窝洞。

Ⅳ类洞：前牙邻面累及切角的龋损所备成的窝洞。

Ⅴ类洞：所有牙的颊（唇）舌面颈1/3处的龋损所备成的窝洞。

由于龋损部位的多样化，Black的分类法不能把临床上所有的龋损情况包括在内，后来有人又提出了Ⅵ类洞和Ⅶ类洞。

Ⅵ类洞：发生于前牙的脊和后牙牙尖等自洁区的龋损所备成的窝洞。

Ⅶ类洞：后牙邻面牙颈部的龋损所制成的窝洞。此处龋损浅而宽，其洞形设计和修复方法有其持殊性。

2. 按窝洞涉及牙面数的分类法：临床常采用一种根据窝洞所涉及的牙面数，简单地将窝洞分为单面洞和复面洞。仅限于一个牙面的洞称为单面洞，包括两个及两个以上牙面的窝洞称为复面洞。有人把累及两个以上牙面的窝洞称为复杂洞。

3. 按窝洞所在的牙面命名：位于咬合面的窝洞称殆面洞，颊面的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

称颊面洞，包括近中面和𬌗面的称近中邻𬌗面洞等。为了方便临床记录，常以各牙面的英文的第一个字母命名，以其字母的大写形式记录。如切脊以I表示，唇面以La表示，以此类推，颊面B、舌面L、邻面P、近中面M、远中面D、𬌗面O。

（二）窝洞的结构

窝洞无论哪种类型，均以若干洞壁、洞角和洞缘组成。

1. 洞壁：窝洞的内壁，分侧壁和髓壁。侧壁是与牙面垂直的洞壁。在冠部由牙釉质壁和牙本质壁组成，在根部由牙骨质壁和牙本质壁组成。侧壁以所在位置命名，如位于颊面者称颊壁，近中面者称近中壁等。靠近牙龈的侧壁称龈壁。髓壁是与侧壁垂直、位于洞底覆盖牙髓的洞壁。与牙长轴一致的髓壁又叫轴壁，以与𬌗面的髓壁区别。

2. 洞角：洞壁相交形成洞角。洞角有线角与点角之分。两壁相交构成线角，三壁相交构成点角。洞角以构成它的各壁联合命名，如颊壁与髓壁构成的线角叫颊髓线角；颊、轴、龈三壁构成的点角叫颊轴龈点角。

3. 洞缘：洞口与窝洞侧壁相交之处构成洞的边缘，即洞缘。它是由洞侧壁与牙面相交形成的线角，称洞缘角或洞面角。

（三）洞型的制备

1. 备洞的基本原则

（1）去净龋坏组织：龋坏组织即腐质和感染牙本质，其中含有很多细菌及细菌的分解产物。龋坏组织的存在无疑是一个感染源，将引起牙体组织的继续破坏。所以，为了清除感染源，终止龋病过程，防止充填后发生继发龋，使充填材料紧贴洞壁，原则上必须去净龋坏组织。

（2）保护牙髓组织：牙髓组织是一多细胞、有血循环和淋巴循环及神经分布的结缔组织，任何外界刺激都可引起牙髓的反应，轻者充血，重者产生炎症，甚至坏死。牙体预备过程中，应尽量减少对牙髓的刺激，以免造成不可逆的牙髓损伤。为此，在备洞时应作到：间断操作，使用锋锐器械，以减少产热；不要向髓腔加压，特别在深龋时；防止意外穿髓，要做到这点，必须了解牙体组织结构口腔解剖形态及增龄变化等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）尽量保留健康牙体组织：牙体硬组织一旦破坏就不能再生修复，必须用人工的方法来修复。保存足够的健康牙体组织不仅对修复材料的固位是很重要的，而且可使剩余的牙齿有一定强度，以承担咀嚼功能。

（4）制备抗力形和固位形：由于充填材料性能的限制，备洞时应按机械力学原理制备固位形和抗力形，以防止充填材料松动、脱落和充填体及牙体组织折裂。抗力形是使充填体和余留牙齿获得足够抗力，在承受正常咀嚼力时不折裂的形状。从抗力形的定义不难看出，抗力形涉及充填体和牙体组织两个方面，做成的洞形不仅要使充填体承受咀嚼力时不破碎，也要使余留牙齿本身承受咀嚼力时不折裂。为了使窝洞有足够的抗力形，在备洞时可从以下几方面考虑：①洞型有合适的深度。②制备盒状洞形。③阶梯制备。④窝洞的外形线呈回缓曲线。⑤去除无基釉和避免形成无基釉。⑥处理薄弱壁尖。固位形是使充填物保留在窝洞内，受咀咬力后不移位、不脱落的形状。窝洞的固位形必须具有三维的固位作用，方能保持充填体稳定。窝洞的基本固位形有：①侧壁固位。②倒凹固位。③鸠尾固位。④梯形固位。

2. 制备的方法

（1）Ⅰ类洞：①磨牙𬌗面单面洞：洞的外形呈圆缓曲线，避开牙尖，如𬌗面近远中点隙均发生龋坏，两洞缘的距离大于0.5mm时，制成两个单独的洞。洞的深度达到釉质牙本质界下0.2～0.5mm，洞深超过此限，应垫平洞底。牙尖部位的侧壁略内倾，窝沟部位的侧壁略外倾，与釉柱方向保持一致。洞底应与𬌗面外形一致，以防止穿髓。②磨牙颊面点隙裂沟龋范围小时可制成单面洞。③当𬌗面窝沟龋延伸与颊（腭）面的沟裂龋相连，或颊（腭）面龋损面积较大使边缘脊脆弱时，应制备成颊（腭）𬌗洞。④上前牙腭面洞的外形呈三角形或圆形，洞深1～1.5mm，洞底与舌面平行，侧壁垂直于洞底。

（2）Ⅱ类洞：如病变累及接触区，应制备成邻𬌗面洞，而病变未累及接触区者，可制成单面洞或双面洞。①邻𬌗面洞：颊舌壁应越过接触区，达自洁区。龈壁应位于接触点根方的健康牙体组织，与相邻牙面至少有0.5mm宽的间隙，以利于自洁。在颊舌和龈壁与轴壁相交的线

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

角处作固位沟，防止邻面部分在水平分力作用下向邻方移位。颊舌壁略向䶮方聚合，形成根方大于䶮方的梯形。邻面洞深度应为1～1.5mm，颊舌和龈壁顺釉柱方向向外敞开，轴髓线角应圆钝，略向髓壁倾斜。䶮面洞应预备成鸠尾固位形。如牙的近远中邻面都发生龋损，且累及接触区，在前磨牙一般应预备成邻䶮邻复杂洞。在磨牙，如龋坏范围大，可预备成邻䶮邻洞，但如龋坏范围小，特别是上磨牙，可分别预备两个邻面洞。②单面洞：后牙邻面龋损在相邻牙缺失时，或龋接近牙颈部且牙龈退缩，器械容易进入者，可在邻面作单面洞。此类洞主要预备固位形，制备成盒状洞形，洞底与邻面弧度一致，略呈突面。在和轴线角和龈轴线角做固位沟或倒凹，加强固位。

（3）Ⅲ类洞：①邻舌洞适用于邻面龋损范围大，舌侧壁较薄者。邻面洞外形呈唇方大于舌方的梯形，龈壁和切壁略向舌方聚合，在边缘嵴处与舌面相连，龈壁长于切壁，唇壁与唇面平行。洞深1～1.5mm。在舌面制备鸠尾，鸠尾位于舌隆突的前方，一般不超过中线，尖牙的鸠尾尽量不累及舌轴嵴。鸠尾峡的宽度为邻面洞舌方宽度的1/2～1/3。②单面洞适用于邻面病变范围小，舌壁有一定厚度，且邻牙缺失或牙间隙大者。此类洞制备成与前牙邻面相似的底向根方的三角形盒状洞，唇、龈、舌三壁与相应的牙面平行，龈壁的釉质壁略敞开，洞底与邻面弧度一致。洞深为1～1.5mm。

（4）Ⅳ类洞略。

（5）Ⅴ类洞：此类洞不直接承受咬合力，一般制备为单面洞。①龈壁与龈缘平行，呈与颈曲线相应的圆弧形，近远中侧壁的位置尽量在轴角以内，䶮壁一般呈水平线，尽量不超过颈1/3。②龈壁和䶮壁与洞底垂直，近远中壁的釉质略向外敞开，洞深1～1.5mm，洞底与牙面弧度一致。

（四）窝洞的修整、清洗

经上述步骤形成窝洞后，应仔细检查龋坏组织是否去净，洞形是否达到要求，对洞形作最后修整。特别要注意釉质边缘的修整，其目的是：①在牙齿与充填体之间提供一个有足够机械强度的界面；②在牙面与充填体的界面处获得最大程度的密封，以防止继发龋。最后，彻底清

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

洗窝洞，去除所有碎屑。

（五）减轻疼痛的方法

在制备窝洞时，切割牙本质常使病人感到难以忍受的酸痛，因此，数十年来，人们一直在探求减轻磨牙疼痛的方法。多数有关无痛磨牙的研究多为临床研究，缺乏检测疼痛程度的客观指标。由于牙本质疼痛的机理尚不明确，迄今尚未找到理想的无痛磨牙方法。目前，临床上常用的方法有以下一些。①使用锋利的器械，操作时手法要轻巧。②使用脱敏药物处理牙面。③使用低能量的 He－Ne 激光（16mw）照射患牙及牙齿相关穴位能减轻磨牙时的疼痛，应用此法时要注意调节激光的能量，防止过大能量的激光对牙髓产生的热损伤作用。④局部麻醉。⑤使用化学机械去龋系统。

（六）术区隔离及消毒

窝洞制备好后，必须将准备充填的牙与口腔环境隔离开来，其目的在于防止唾液进入窝洞，以避免唾液中的细菌污染洞壁，水分和蛋白等成分影响消毒、充填材料与洞壁的密合、充填材料性质与充填效果。所以，充填前术区的隔离很重要，使窝洞保持干燥。如条件许可，整个备洞过程也应将手术区隔离，这样视野更清楚，手术不会受唾液的干扰。常用的隔离手术区的方法有以下几种：棉卷隔离法，橡皮障隔离法，吸唾器。

（七）漆洞、衬洞和垫底

1．漆洞：漆洞即在洞侧壁和洞底涂上一层洞漆。洞漆是一种清漆样的物质，系天然树脂或合成树脂陷于有机溶媒（丙酮、氯仿、乙醚）内而成。将洞漆涂在洞壁上后，有机溶媒挥发掉，留下一层树脂薄膜，其厚度随产品和应用次数而不同。此薄膜有封闭牙本质小管、隔绝来自外界或充填物质化学刺激的作用，但不能隔绝温度刺激。此外，洞漆能增强充填物与洞壁的密合度，防止充填物边缘的渗漏，也可减少汞合金中金属离子渗入牙本质小管，防止牙变色。但要注意，洞漆不能使用于用树脂类充填材料充填时，因树脂中的末聚台单体可溶解洞漆。应用时，用小棉球蘸洞漆涂于窝洞各壁上，待挥发干后再重复涂一次，一般需涂两次。注意洞漆不能太稠，如太稠，则干得慢，且涂层太厚。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 衬洞：在洞底上衬一层既能隔绝化学刺激，又能阻断温度刺激，且有刺激修复性牙本质形成作用的衬洞剂叫衬洞。常用的衬洞剂是氢氧化钙制剂。氢氧化钙制剂已有许多商品出售。如 dycal、cavital。目前国内已有这一类产品。在用树脂充填时，常在洞底衬氢氧化钙，以保护牙髓。

3. 垫底：在洞底（髓壁或轴壁）垫上一层材料，隔绝外界或来自充填材料的温度、化学及电流刺激，以保护牙髓。同时，在深的窝洞，垫底还有将洞底垫平，起到承受充填压力，增强充填体抗力的作用。常用的垫底材料有以下一些：氧化锌丁香油水门汀，磷酸锌水门汀，聚羧酸锌水门汀。

垫底方法：据窝洞的深度和垫底材料的性能采用单层垫底或双层垫底。

（1）单层垫底：中等深度的窝洞，洞壁上涂一层洞漆后，一般只垫一层磷酸锌水门汀就可充填，也可用聚羧酸锌水门汀或玻璃离子水门汀垫底。由于后两种水门汀对牙髓刺激性小，所以用它们垫底前没有必要涂洞漆，而且，洞漆还会阻碍它们与牙齿钙的螯合作用而影响粘结力。

（2）双层垫底：深的窝洞一般需垫两层，即第一层垫氧化锌丁香油水门汀或氢氧化钙以保护牙髓，第二层垫磷酸锌水门汀以形成充填洞形。因氧化锌丁香油水门汀和氢氧化钙制剂的抗压强度低，不足以承受充填压力和咬合力。所以一般上面还需垫磷酸锌水门汀后才能充填。但是，如用聚羧酸锌水门汀或玻璃离子水门汀垫底，无论浅洞还是深洞都只需垫一层，因这两种水门汀不仅对牙髓刺激性小，且具有一定的抗压强度。垫底主要垫于洞底（髓壁、轴壁）上，要求底平壁净，在洞缘、侧壁和龈壁上不得粘有水门汀。窝洞必须彻底干燥，取材要适量，不能太多。用粘固粉充填器的刃端取适量水门汀于洞缘或轴壁上，然后用充填器细长的柱形端轻推水门汀至洞底，轻压水门汀与洞底紧密接触，形成平整的洞底。水门汀硬固后，进行必要的修整和制作倒凹，完成充填洞形。氧化锌丁香油水门汀和氢氧化钙制剂的抗压强度低，注意不宜垫得太厚。在临床操作中，由于水门汀在硬固前都有粘性，常粘器械，为

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

了防止水门汀粘器械，必须掌握好垫底的时机。水门汀表面粉末已溶解时使用最合适，此时不粘器械，且有可塑性，应抓紧硬固前的可塑期，迅速将水门汀压向洞底，铺平、去除多余的材料。如过早推压水门汀则粘器械，太晚水门汀硬固后就不能紧密粘附到洞底上。必要时可将粘固粉压器蘸少许粉剂推压，或用浸有相应液体的润湿小棉球压，如氧化锌丁香油水门汀可用丁香油棉球，聚羧酸锌水门汀用聚丙烯酸水溶液棉球。注意棉球的液体不能太多，仅润湿即可。

（八）充填

充填即选用适当的人工材料，填入制备好的窝洞，恢复牙齿的外形及功能。这是充填术的最后一个步骤。充填材料的种类很多，按材料的性质可分为：合金、树脂及水门汀等，按保留时间的长短分为暂时性充填材料和永久性充填材料，前者在口腔内维持时间短，几周至几个月，如氧化锌丁香油水门汀、磷酸锌水门汀；后者在窝洞内长期保留，一般不需置换，如银汞合金、复台树脂。临床上根据具体情况选用。

充填材料的选择：视具体情况选择适宜的充填材料。首先考虑牙齿部位，前牙主要考虑美观，应选与牙齿颜色一致的充填材料，如复合树脂、玻璃离子水门汀。后牙应以耐磨为主，可选用银汞合金或后牙复合树脂。其次要考虑窝洞所在部位所承受咬合力的大小。如后牙殆面洞、邻殆洞承受咬合力大，可选用银汞合金，前牙Ⅳ类洞应选用复合树脂，颈部Ⅴ类洞、后牙颊面点隙Ⅰ类洞不承受咬合力，可选用玻璃离子水门汀或复合树脂。

恢复牙齿的形态和功能：将选择好的充填材料，按规定的调制方法调制，选用合适的充填器械将调制好的充填材料填入窝洞，按不同材料的要求进行操作，使材料与洞壁密合，初步恢复牙齿的外形，在规定时间内雕刻外形。调殆，最后打磨、抛光。

归结起来，充填术的一般步骤如下：①检查病变范围、程度（必要时需开扩洞口）；②设计并制备洞的外形；③初步建立固位形及抗力形；④去净龋坏组织；⑤预备辅助固位形及抗力形；⑥洞缘形成，消毒窝洞；⑦清理窝洞；⑧隔湿，干燥窝洞；⑨漆洞，衬洞或垫底；⑩充填材料，雕刻外形，调殆，打磨，抛光。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

六　银汞合金充填

银汞合金是历史最悠久的充填材料。主要优点是：①在调和后初期，可塑性大，便于操作；②有较大的抗压强度和硬度，能承受咀咬压力，不易磨损；③硬固后微小的体积膨胀可增加与洞壁的密合；④性能稳定，不易溶于唾液；⑤对牙髓无刺激性。

其缺点是：①无粘性，必须制备一定的固位形；②抗弯强度和抗冲强度差，太薄时易折断；②系良导体，中、深窝洞时必须垫底；③色泽与牙相差大，且可变色；④成球形和蠕变可影响其固位；⑤汞污染，虽汞合金完全固化后不会引起汞污染，但在调制过程中，汞能升华为汞蒸气而污染环境。通过皮肤和呼吸道进入人体，所以必须严格按照操作规程，采取防护措施。研究表明，良好的防护措施可以将汞害减少到最低程度。纵观上述银汞合金的优缺点，迄今它仍不失为较理想的后牙充填材料。

【适应症】

银汞合金的性能决定了它的用途，主要用于下列情况。

1. Ⅰ、Ⅱ类洞及后牙Ⅴ类洞的充填。

2. 对美观要求不高的病人的尖牙远中邻面洞，龋损未累及唇面者。偶尔也用于下前牙邻面洞。

3. 大面积缺损的附加固位桩、钉修复。

4. 冠修复前的牙体充填。

【洞形制备】

充填材料的性质决定了其充填洞形的特点。银汞合金充填洞形除了要符合备洞的总原则外，还具有以下待点。

1. 窝洞必须有足够的深度和宽度，使其有足够的强度。

2. 洞缘角应成直角，不应该在釉质侧壁作短斜面。短斜面使充填体边缘很薄，承受咀咬压力时易于折裂。

3. 银汞合金无粘性，要求窝洞为典型的盒状洞，底平（深洞则垫平）壁直，点线角清楚而不锋锐。必要时增加辅助固位形，以使修复体具有良好的固位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【调制方法】

从前面影响银汞合金性能因素的分析可知，调制方法是很重要的。合理的调制可使其获得最佳性能。

1. 汞与合金粉的比例：汞与合金粉的比例对汞合金的性能有较大影响，汞量过多使其硬度及强度下降，蠕变增加，过少使汞合作用不完全，呈粉状，也会使其机械性能降低。不同合金粉与汞的调制比例不同，传统合金汞与合金粉的重量比略大于1（汞的比例不得超过54%），高铜合金和球形合金汞与合金粉的重量比略小于1。现已有将汞与合金粉按合适的比例包装起来的银汞合金胶囊，汞与合金粉装入同一胶囊内，中间借一层薄膜分开，临用时，在调拌器内震荡，膜被碰破后汞与合金粉就混合起来。银汞合金胶囊使用方便，且减少了汞污染，但价格贵。

2. 研磨方法：将合金粉与汞混合成一均质的团块称为研磨，其目的是使合金颗粒表面被汞润湿，而后弥散进去。研磨有手工与电动两种方法，现在多用后者。

（1）手工研磨：按一定比例将汞与合金粉放入清洁而干燥的玻璃制的臼内。一手握杵，一手握臼，旋转研磨。研磨速度每分钟旋转150~200次，压力1~1.5 kg，时间1分钟，使汞与合金充分混匀，成为有金属光泽且柔软的团块。然后将其倾于薄的涤棉布上，包好，用手指揉搓，揉搓时有捻发或握雪声则表示调制合适。充填前挤出多余的汞。调制好后搁置时间不能太长，放久后银汞合金会硬固。硬固后不得加入汞再调拌，否则会降低银汞合金的强度，并增加蠕变。

（2）电动研磨：用汞合金调拌机调制。现已有全自动封闭式调拌机。将汞与合金粉分别装入调拌机中装汞和合金粉的瓶内，按不同合金粉调节汞与合金粉的量、研磨时间、速度，然后开动机器，即可自动调制。此种全自动封闭式调拌机使用方便，节约时间，汞蒸发少，减少了汞污染。另外，还有一种半自动调拌机。将配好的汞和合金粉装入调拌用的有盖小杯内，小杯留于固定夹上，调节其调拌时间，开机即震动调拌，如同银汞合金胶囊，将胶囊放入调拌机内震荡即可。电动调拌的时间不宜太长。一般传统合金需要的时间较高铜合金长，但最长不得超过

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

40秒。调拌时间太长，温度升高，增加了汞升华为蒸气的机会、从而加重了汞污染，而且也会影响汞合金的性能。

【充填方法】

1. 填充：窝洞消毒、干燥，漆洞、垫底（小洞、深洞）后，用银汞合金输送器将调好的银汞合金少量、分次送入准备就绪的窝洞内，每次送入窝洞的汞合金的量，在铺平后最好不超过1mm厚。选用大小合适的充填器将材料压紧。先用小压器将点线角及倒凹处压紧，再换较大的压器层层压紧。使汞合金与洞壁密合，同时随时剔出余汞，最后用较大的充填器与洞形周围的牙釉质表面平行作最后填压，使充填体略高于牙面，从调拌到充填完毕，应在6~7分钟内完成。充填过程中，应严密隔湿，不能与唾液和水接触。复面洞在充填前应安放成形片，成形片作为人工假壁，代替失去的侧壁，以便于充填材料的加压成形，根据牙的大小，选择长度和宽度适宜的成形片。充填汞合金用的成形片为不锈钢薄片，有成品出售，有双尖牙和磨牙两种规格。成形片须装于成形片夹上使用。成形片夹有两种——邻𬌗洞成形片夹和邻𬌗邻洞成形片夹，以前者常用。为使成形片紧贴于牙颈部，尚需在成形片颈部外侧的牙间隙中安放木制或塑料的楔子。楔子的作用有①使成形片紧贴龈壁洞缘的牙颈部，有助于充填体邻面颈部的成形；②防止充填时材料突入龈沟，形成悬突，损伤牙周组织；③稳形片；④分开牙齿，以补偿成形片的厚度，使拆除成形片后邻面能恢复正常接触关系。楔子的大小、形状应适宜。楔子的切面通常为三角形或梯形，其底部的宽度应比修复牙与邻牙间的牙间隙稍宽，使其能略分开牙齿，但不能太宽，过宽则造成修复体与邻牙无接触。楔的𬌗向端也不能太粗或太矮，以免影响修复体的邻面外形。一般多从舌侧插入楔子，因通常舌侧间隙较大。楔插入时应注意其底部与窝洞龈壁的正确关系。若洞形涉及近中和远中两个邻面，可用不锈钢薄片自制邻𬌗邻成形片，如没有邻𬌗邻成形片夹，可用不锈钢片自制T形成形片。将T形片头部的两翼向内弯曲，然后将T形片的尾部插入，套在牙上，拉紧，最后将尾端反折过去压紧。复面洞在安放好成形片后才填充材料，先充填邻面洞部分、后充填舌面洞。邻面洞一般窄而深，应选用细而长的汞合金压器，否则龈壁不易压紧。轴壁有垫底

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

物时，充填邻面时压器勿直接压到垫底材料，避免使垫底物松脱。此外，要注意恢复接触点。

2. 雕刻成形：充填完后3～5分钟，先用雕刻器除去𬌗面及边缘嵴多余汞充物、注意边缘嵴处勿修整过多，然后取出楔子，松开片夹，再取下片夹，然后用镊子或手将成形片紧贴邻牙，从一侧邻间隙向颊上或舌上方向慢慢地移动，小心地拉出成形片。粗暴地操作会使充填体松脱或边缘嵴折裂。

七 复合树脂修复术

复合树脂，特别是光固化树脂以其优良的性能和便于临床操作等优点受到口腔医师的青睐，广泛地应用于牙体修复中。

【适应症】

1. 前牙Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ类洞的修复。

2. 前后牙Ⅴ类洞的修复。冠修复前的牙体充填。

3. 后牙Ⅰ、Ⅱ、Ⅵ类洞，承受咬合力小者，可用后牙复合树脂修复。

4. 形态或色泽异常牙的美容修复。

5. 冠修复前的牙体充填。

6. 大面积龋损的修复，必要时可增加固位钉或沟槽固位。由于复合树脂借助粘结材料对牙体组织的有效粘结，可增强余留牙的强度。

【洞形制备】

除一般制洞原则外，为了适应复合树脂材料的性能，其洞形与银汞合金充填洞形有一些差别，主要有以下特点。

1. 复合树脂固化前较粘稠，故点线角应圆钝，倒凹宜呈圆弧形，以利于材料填入。

2. 洞缘角应制成短斜面，这种洞缘角的设计使树脂在聚合收缩时抗拉应力的分布较好，从而降低了边缘微漏。此外，洞缘做成短斜面可部分地防止聚合收缩所致的釉质裂纹发生。从美观角度来看，洞缘短斜面的制作使充填材料由厚变薄，逐渐转换到完整牙面，颜色较谐调。如采用酸蚀粘结术，短斜面的制作可增加粘结面积，从而使固位加强。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 复合树脂的耐磨性较差，Ⅰ、Ⅱ类洞应尽量避免置洞缘于咬合接触处。

4. 不直接承受咬合力的部位可以保留无基釉。

【粘结修复的操作步骤】

1. 牙体预备

2. 选牙色，

3. 高压水流冲洗、柔风吹干窝洞，勿过于干燥。

4. 玻璃离子粘固剂垫底，如缺损累及根面，玻璃离子钻固剂可延伸到龈缘，这样可增加龈缘的密合性。窝洞较深，近髓者先用氢氧化钙垫底，以促进修复性牙本质形成。

5. 牙面处理：酸蚀釉质壁、釉质短斜面及垫底表面。酸蚀一分钟，吹干牙面，此时可见酸蚀后的牙面呈白垩色，否则应再酸蚀一次。

6. 冲洗、干燥。

7. 涂布底胶和粘接剂。

8. 复合树脂充填窝洞。

9. 磨光用金刚砂钻修整外形，磨光杯或磨光盘进行磨光。

八　玻璃离子粘固剂修复术

【适应症】

1. 牙体缺损的修复，主要用于Ⅲ和Ⅴ类洞和后牙邻面单面洞等不承担咀嚼压力的洞形及乳牙各类洞的修复。

2. 根面龋的修复。

3. 衬洞和垫底材料。

4. 牙科粘固剂，固定修复体、正畸附件及固位桩、钉等。

5. 窝沟封闭。

6. 外伤牙折后暴露牙本质的覆盖，松动牙的固定及暂时性充填等。

【治疗方法】

1. 牙体预备：由于玻璃离子粘固剂与牙体组织有化学粘接性，与复合树脂一样对固位形的要求可放宽，不必做倒凹和鸠尾等固位形，只需去除龋坏牙本质，仅在必要时做附加固位形。窝洞的点、线角应圆

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

钝，以利于填入材料。因玻璃离子粘固剂脆性大、强度低，故洞缘釉质不做短斜面。

2. 牙面处理：首先用橡皮杯蘸浮石粉将窝洞清理干净，洞底距牙髓不足0.5mm的深洞需先用氢氧化钙衬洞外，一般不需要垫底。牙面处理一般多用弱酸，如10%聚丙烯酸或0.5mol/L EDTA处理牙面10～20秒，以去除涂层，然后，用水充分清洗干净。

3. 涂布底胶或粘接剂：R－GC型玻璃离子粘固剂一般配有底胶或粘接剂以增进对牙面的粘接。

4. 充填：按粉、液3∶1的比例，用塑料调拌刀于涂塑调拌纸或玻璃板上调拌。调拌应在1分钟内完成。在1～2分钟内完成外形修整。光固化者不受时间限制，完成充填后光照20～40秒。

5. 涂隔水剂：充填后表面应涂一层隔水剂，如釉质粘接剂，以防止固化反应受唾液的干扰和固化过程中脱水而产生龟裂。用光照促进固化时，不需涂隔水剂。

6. 修整外形及打磨：化学固化型应在24小时后进行，R－GC型在光固化后即可进行。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四章　牙体硬组织非龋性疾病

一　牙齿结构异常

（一）釉质发育不全

釉质发育不全指在牙齿发育期间，由于全身疾患、营养障碍或严重的乳牙根尖周感染所导致的釉质结构异常。有釉质发育不良和釉质矿化不良两种类型。

【诊断要点】

1. 一般无自觉症状。

2. 同一时期发育的牙齿出现颜色和结构的异常。轻症是釉质形态基本完整，仅有色泽和透明度的改变，形成白垩状釉质。重症时牙面有实质性缺损，出现带状或窝状的棕色凹陷，严重者牙面呈蜂窝状。

3. 受累牙往往呈对称性。

4. 乳牙尖周感染所致继至恒牙的发育不全，表现为牙冠小，形状不规则，呈灰褐色改变。

【治疗方法】

1. 牙齿无实质性缺损时不需处理，保持口腔卫生。

2. 牙齿有实质缺损时用光敏固化复合树脂修复。

3. 牙齿外形异常时用树脂贴面或烤瓷冠修复。

（二）氟牙症

【诊断要点】

1. 无自觉症状。

2. 六、七岁之前有高氟区生活史。

3. 同一时期萌出的釉质上有白垩色到褐色的斑块，严重者可有釉质的实质缺损。

4. 一般见于恒牙，发生在乳牙者少且程度亦较轻。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. 对摩擦的耐受性差，但对酸蚀的抵抗力强。

6. 重症可伴有全身骨骼和关节的增殖性改变及活动受限（氟骨症）。

【鉴别诊断】

与釉质发育不全相鉴别。

1. 釉质发育不全呈白垩色斑界限清楚，其纹线与釉质的生长线相平行，氟斑牙呈散在的云雾状，边界不清，并与生长线不相吻合。

2. 釉质发育不全呈可发生在单个牙或一组牙上，而氟牙症则发生于多数牙，以上颌前牙为多见。

3. 氟牙症患者有在高氟区的生活史。

【治疗方法】

1. 磨除、酸蚀涂层法适用于无实质性缺损的氟牙症。

2. 洁治患牙。

3. 用金刚石牙钻均匀磨除染色层0.1～0.2mm。

4. 隔湿，擦干牙面，用35%磷酸涂擦3分钟，流水冲洗干净，气枪吹干牙面。

5. 涂粘接剂，吹至薄层，用可见光固化灯照40秒。

6. 用乙醇拭去厌氧层，牙面平滑。

7. 复合树脂修复适用于有实质缺损的氟牙症。要求磨去唇侧着色或疏松的釉质，厚度一般在0.3～0.5mm。

（三）四环素牙

【诊断要点】

1. 婴幼儿时期或母亲妊娠期间服用过四环素族药物。

2. 全口牙呈均匀一致的黄色或灰色改变，患牙可在紫外光灯下显不荧光。

3. 牙冠外形一般正常，有时合并釉质发育不全。

【治疗方法】

1. 脱色法：适用于不伴有釉质缺损者。

（1）外脱色法两种方法：①可用30%过氧化氢液的吸药纸片贴敷于前牙唇面，与龈缘留少许距离，红外线或白炽灯照射10分钟，疗程

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

共5~8次；②取全口模型，制作特殊托盘，在托盘的唇侧放置半支量的好白净凝胶，然后放入口中，每日咬4~6小时，2周为一疗程。

（2）内脱色法：先行牙髓摘除术，将根管充填物降至颈下2~3mm，在髓室中封入30%过氧化氢液或30%过氧化氢液与硼酸钠调成的糊剂，每三天换药一次，共4~6次。

2. 复合树脂修复法：注意只能磨去唇侧釉质0.1mm或不磨牙。

3. 烤瓷冠修复。

（四）遗传性乳光牙本质

【诊断要点】

1. 本病属常染色体显性遗传病，可连续出现几代或隔代遗传。

2. 釉质结构基本正常，牙冠呈微黄色或半透明。光照下呈现乳光。

3. 釉质易从牙本质表面分离脱落使牙本质暴露，从而发生严重的咀嚼磨损。

4. 乳恒牙均可受累，一般无明显的自觉症状。

5. X射线片见牙根短，髓室和根管可完全闭锁。

【治疗方法】

1. 前牙用烤瓷冠，后牙用金属冠修复以防止牙齿磨损。

2. 并发牙髓炎或根尖周炎时做牙髓治疗。

3. 重度磨损者做覆盖义齿修复。

4. 继发颞下颌关节紊乱时做相应治疗。

（五）先天性梅毒牙

【诊断要点】

1. 双亲之一有梅毒史，本人血清康—瓦氏反应阳性。

2. 出现半月形切牙（哈钦森牙），桑椹状磨牙和蕾状磨牙。

3. X射线片显示第一磨牙牙根较短。

4. 辅助诊断标志牙萌出过早，先天性无牙畸形，口角向颊部的放射状瘢痕，前额隆突和鼻梁塌陷。

5. 血清学检查阳性。

【治疗方法】

1. 血清学反应阳性者抗梅毒治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 形态异常牙用复合树脂修复，第一磨牙做高嵌体或全冠修复。

（六）畸形中央尖

【诊断要点】

1. 多见于下颌前磨牙，尤以第二前磨牙最多见。常对称发生，于𬌗面中央窝处呈圆锥形突起，高度为1～3mm。

2. 中央尖折断或被磨损后，表现为圆形或椭圆形黑环，中央有浅黄色或褐色的牙本质轴，在轴中央为黑色小点，即髓角。

3. 牙髓组织常突入中央尖。

4. 中央尖极易折断，导致牙髓感染，进一步发展为牙髓炎或根尖周围炎。

【治疗方法】

1. 对圆钝而无妨碍的中央尖可不处理。

2. 对于尖而长的中央尖：①在麻醉下，将此尖一次磨除，然后制备洞形，按常规进行盖髓治疗；②调磨对颌牙，并多次少量地调磨此尖，以利于在髓角处形成足够的修复性牙本质。

3. 中央尖折断，已引起牙髓或根尖周病变时，为保存患牙并促使牙根继续发育完成，可采用根尖形成术或根尖诱导形成术。

（七）牙内陷

【诊断要点】

1. 常见于上颌侧切牙，偶也可发生于上颌中切牙或尖牙。

2. 畸形舌侧窝是牙内陷最轻的一型，舌侧窝呈囊状深陷，囊底常存在发育上的缺陷，易引起牙髓感染、坏死及根尖周病变。

3. 畸形根面沟为一条纵形裂沟，向舌侧越过舌隆突，并向根方延伸，严重者可达根尖部，甚至有时将根一分为二，形成一个额外根。

4. 畸形舌侧尖舌隆突呈圆锥形突起，有时突起成一牙尖。牙髓组织亦随之进入舌侧尖内，形成纤细髓角，易遭磨损而引起牙髓及根尖周组织病变。

5. 牙中牙呈圆锥状，且较其固有形态稍大，X射线片示其深入凹陷部好似包含在牙中的一个小牙。

【治疗方法】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 早期按深龋处理，将空腔内软组织去净，形成洞形，按间接盖髓术处理。

2. 对于露髓者，应将内陷处钻开，然后根据牙髓状态和牙根发育情况，选择进一步处理的方法。

3. 牙外形有异常，必要时可拔除患牙再修复。

二　牙体慢性损伤

（一）磨损

【诊断要点】

1. 咀嚼磨损一般发生在殆面或切缘，早期在牙尖或嵴上出现光滑的小平面，切缘变平，进一步发展可使牙本质暴露。

2. 非咀嚼磨损是异常的机械摩擦引起的病理现象，常见于某些不良习惯或某些职业，如木匠、鞋匠或成衣工等。

3. 损害程度：①轻度，即切缘或牙尖磨损，牙本质外露，可有牙齿过敏症状。②中度，即功能牙尖已磨平或在磨损的牙本质面上出现凹陷的磨损面。可出现牙本质敏感和食物嵌塞，以及殆创伤。③重度：继发牙本质破坏使髓角暴露，可出现牙髓炎、牙髓坏死或根尖周炎。

4. 磨损指数：0 级指釉质特点存在，牙颈外形无改变。1 级指釉质面特点丧失，牙颈外形轻度改变。2 级指釉质丧失，牙本质暴露少于殆面 1/3，切缘釉质丧失，牙本质刚暴露，牙颈部缺损深度 <1 mm。3 级指釉质丧失，牙本质暴露大于殆面 1/3，切缘牙本质丧失，尚未暴露继发性牙本质和牙髓，牙颈部缺损 1～2mm。4 级指釉质完全丧失，牙本质及牙髓暴露，牙颈部缺损 >2mm。

【治疗方法】

1. 生理性磨损，若无症状无需处理。

2. 去除和改正引起病理性磨损的原因。

3. 有牙本质过敏症时，应做脱敏处理。

4. 对不均匀的磨损需做适当的调殆，磨除尖锐牙尖和边缘。

5. 有牙髓和根尖周病时，按常规进行牙髓病和根尖周病的治疗。

6. 有食物嵌塞时，应恢复正常的接触关系和重建殆面溢出沟。磨

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

损过重且有颞下颌关节紊乱病时，应做覆盖义齿修复，以恢复颌间垂直距离。

(二) 磨牙症

【诊断要点】

1. 磨牙型常在夜间入睡之后磨牙，患者本人多不知晓。

2. 紧咬型常在白天注意力集中时不自觉地将牙咬紧，但没有上下磨牙的现象。

3. 混合型兼有夜磨牙和白天紧咬牙的现象。

4. 检查时可有殆不协调。

5. 可伴有牙本质过敏症、牙髓病、根尖周病以及牙折等。

【治疗方法】

1. 可去除致病因素，特别是消除心理因素和局部因素，以减少紧张情绪。

2. 应用殆板。

3. 调磨咬殆。

4. 修复治疗。

5. 肌电反馈治疗。

6. 治疗因过度磨损所引起的各种并发症。

(三) 楔状缺损

【诊断要点】

1. 牙颈部硬组织缺损，可呈现楔形、蝶形和沟状，唇颊面多见。

2. 缺损面光滑，坚硬，一般不着色。

3. 根据缺损程度有浅型、深型和穿髓型三种，深度和症状不一定成正比关系。

4. 好发于前磨牙，尤其是第一前磨牙，位于牙弓弧度最突出处。

5. 可无任何症状或出现牙齿敏感症，亦可并发龋病或继发牙髓炎、根尖周炎。

6. 随年龄增长，楔状缺损有增加趋势，年龄愈大，楔状缺损愈严重。

【治疗方法】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 消除病因，改正刷牙方法，避免横刷，并选用较软的牙刷和磨料较细的牙膏。

2. 组织缺损少，且无牙本质过敏症者，不需做特别处理。

3. 对症治疗，有牙本质过敏症状者，做脱敏疗法，牙髓炎做牙髓治疗。

4. 缺损较大者，用玻璃离子粘固剂或复合树脂充填。

5. 如缺损已导致牙横折，可根据病情和条件，行根管治疗术后，予以桩核冠修复。

（四）酸蚀症

【诊断要点】

1. 有长期接触酸雾或严重胃病返酸史。

2. 早期有感觉过敏，以后逐渐产生实质缺损。

3. 不同种类的酸形成的牙齿损害不同。盐酸所致者常表现为自切缘向唇面形成刀削状的光滑斜面，硬而无变色；硝酸主要发生于牙颈部或口唇与牙面接触易于形成滞留的地方，表现为白垩状，质地松软，易崩碎而逐渐形成实质缺损；硫酸不易引起酸蚀，常可使口腔有酸涩感；胃酸可引起牙舌面或后牙殆面的损害。

4. 酸蚀指数：Ⅰ度指釉质表面光滑，横纹消失，切缘不透明或透明度降低，呈毛玻璃状，无实质缺损；Ⅱ度指釉质缺损，呈刀削状的光滑面；Ⅲ度指牙本质浅层缺损；Ⅳ度指牙本质深层缺损；Ⅴ度指残根。

【治疗方法】

1. 改善劳动条件，消除和减少空气中的酸雾。

2. 戴防护口罩，定时用2%苏打水漱口。

3. 局部用药物脱敏处理。

4. 缺损明显者可用充填法、修复法处理。

（五）牙隐裂

【诊断要点】

1. 多发生于上颌磨牙，其次为下颌磨牙和上颌前磨牙。

2. 中老年牙齿有长时间咀嚼痛和冷热刺激痛史，尤其出现定点性咀嚼疼痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 牙齿涂以碘酊时，可见深入牙髓内的细阴影。

4. 患牙殆面多有异常磨损和高陡牙尖，有侧方叩痛和咬合痛。

5. 隐裂处常有色素沉着，可继发龋病、牙髓炎等。

6. 探针置于裂隙处加压或用力撬动，可有疼痛感。

7. 将棉花签置于可疑牙的牙尖上，嘱患者咬合，可出现短暂的撕裂样疼痛。

【治疗方法】

1. 调殆排除殆干扰，降低牙尖斜度以减小劈裂力量。

2. 均衡全口殆力负担，治疗和拔除全口其他患牙，修复缺失牙。

3. 隐裂仅达釉牙本质界时，用酸蚀法和釉质粘接剂光固化处理。

4. 有继发龋者，沿裂纹备洞，氢氧化钙覆盖，玻璃离子粘固剂暂封，2周后无症状则换光固化复合树脂。

5. 有牙髓病变者，应做牙髓治疗。治疗后尽快地做高嵌体或全冠修复。

（六）牙本质过敏症

【诊断要点】

1. 主要表现为刺激痛，当刷牙，吃硬物，酸、甜、冷、热等刺激时均引起酸痛，尤其对机械刺激最为敏感。

2. 探诊将患者的主观反应分为四级。0级为无不适，1级轻微不适或疼痛，2级为中度疼痛，3级为重度疼痛且持续。

3. 温度试验患者有不适。

4. 常伴有造成牙本质暴露的牙体疾病，如磨损、楔状缺损或冠折等。

5. 患者可能有神经官能症、妊娠、月经期等应激性增高的全身背景。

【治疗方法】

1. 对凹陷状小而深的敏感点可调磨边缘或对殆高陡牙尖。

2. 氟化物脱敏：用0.76%单氟磷酸钠凝胶或75%氟化钠甘油反复涂擦敏感区1~2分钟；亦可用2%氟化钠液离子透入法。

3. 局部涂擦75%氯化锶甘油或25%氯化锶液。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 隔湿，38%氟化氨银饱和小棉球涂擦患处2分钟，同法反复一次，共4分钟，擦去药液后漱口。

5. 隔湿，涂3%碘酊30秒后，再以10%～30%硝酸银涂擦，可见灰白色沉淀附着于过敏区，30秒后，如法再涂擦1～2次即可。

6. 激光：Nd：YAG激光功率（一）5W。照射过敏区每次0.5秒，10～20次为1个疗程。

7. 用4%硫酸镁液、5%硝酸钾液、30%草酸钾液也有较好的疗效。

8. 对反复药物脱敏无效者，可考虑做充填术或人工冠修复。磨损严重接近牙髓者，考虑牙髓治疗。

9. 对患有神经官能症等机体应激性增高的患者可采用耳针治疗。

三 牙外伤

牙外伤指牙受到急剧的机械外力作用造成的牙齿急性损伤。多见于上前牙，常伴有牙髓和牙周组织的损伤。严重的有牙槽突骨折，诊治时应全面考虑。

（一）牙震荡

是牙周膜的轻度损伤，通常不伴有牙体组织的缺损。它又称为牙挫伤。

【临床表现】

患牙可有伸长不适感，轻微松动和叩痛，无移位。X线片表现正常或根尖牙周膜间隙增宽，牙髓活力可暂时性丧失。

【治疗】

可适当调𬌗减轻患牙的负担。定期测定并记录牙髓活力情况直到恢复正常。

（二）冠折

【临床表现】

1. 冠折未露髓：仅限于冠部釉质或连同少量牙本质折断，多见于上中切牙近中切角或切缘水平折断。牙本质暴露者可出现牙感觉过敏，有时可见近髓处透红点。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 冠折露髓：折断面上有微小或明显露髓孔，探诊和冷热刺激敏感。病史较长时露髓处可出现增生的牙髓组织或其他牙髓病变。

【治疗】

1. 少量釉质折断无症状者，可观察或调磨锐利边缘。

2. 牙本质折断无牙髓暴露者，用氢氧化钙制剂垫底后再用复合树脂修复牙冠形态。

3. 冠折暴露牙髓者，若是成人可在根管治疗后修复牙冠形态；若是年轻恒牙可选用直接盖髓或活髓切断术，待根尖形成后再做牙冠修复。

（三）根折

【临床表现】

1. 外伤根折多见于牙根完全形成的成人牙，按其部位可分为颈侧1/3、根中1/3和根尖1/3折断，最常见为根尖1/3的根折。

2. 根折时患牙可有松动、叩痛等症状，有时可见患牙伸长，有时早期无症状，以后逐渐出现症状。

3. X线片检查是诊断根折的重要依据。

4. 牙髓活力测定结果不一，一些患牙在就诊时，牙髓活力测试无反应，但6~8周后可出现反应。

【治疗】

1. 根尖1/3处根折的患牙，在多数情况下可调㱔后观察，也可用夹板固定患牙。

2. 对根中1/3处折断者可复位后行夹板固定；一般固定3个月，每月复查一次，若牙髓出现病变则需行牙髓治疗。

3. 颈侧1/3折断并与口腔相通者，一般应拔除；若残留断根有足够长度时切龈术或正畸牵引法将牙根断端暴露于牙龈上，再行桩冠修复。

（四）冠根折

【临床表现】

冠根折的折断线累及牙冠和根部均与口腔相通，牙髓往往暴露。患牙断片动度大，触痛明显。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【治疗】

对前牙的冠根折，可参考颈侧1/3折断并与口腔相通牙折的治疗原则处理；对后牙的冠根折，尽可能行根管治疗，再做桩核以全冠修复。

（五）牙脱位

牙在外力作用下所发生的移位或脱出称为牙脱位。由于外力方向的不同，患牙可有三种方向的脱位。

【临床表现】

1. 嵌入性脱位：患牙向牙槽骨内移位，嵌入牙槽窝中，有牙槽骨壁的折断。临床牙冠明显短于正常邻牙，X线片见患牙根尖的牙周膜间隙消失。

2. 侧向脱位：患牙向唇、舌等非轴向方向移位，常伴有牙槽窝侧壁的折断和牙龈撕裂伤。临床可见患牙移位情况，有疼痛、松动等临床表现，X线有时可见一侧根尖间隙增宽。

3. 部分性脱位：患牙部分向外脱离原牙槽窝。当部分脱出时，患牙伸长而出现咬合障碍，X线片见根尖与牙槽窝的间隙明显增宽。

4. 完全性脱位：患牙完全向外脱出，牙与牙槽窝完全分离。

【治疗】

1. 嵌入性脱位：年轻恒牙不必强行拉出复位，日后可自行萌出；成年人恒牙可在局麻下复位、固定。

2. 侧向脱位或部分脱出性脱位：可在局麻下复位、固定，定期观察；若牙髓坏死，应及时行根管治疗。

3. 完全脱位：应尽快做再植术，术后3～4周行根管治疗。对年青恒牙的完全脱位，若就诊及时，牙髓常能继续生存，术后需继续观察牙髓活力情况。

四 牙齿数目异常

牙齿数目异常主要是指额外牙和先天性缺额牙。正常牙数之外多生的牙是额外牙，而根本未曾发生的牙是先天性缺额牙。

假如口腔里的多数牙或全部牙没有发生，这种畸形称为无牙畸形。先天性缺额牙要和已形成而未萌出的埋伏牙相区别，要鉴别这二种情

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

况，X 线检查颌骨是目前唯一的方法。

近中牙是最常见的额外牙，呈圆锥形，位于两个上中切牙之间，或从中切牙的腭侧萌出。约有 20% 的患者，有 2 ~3 个近中牙。只有 25% 的近中牙能自动萌出。额外牙亦可见于下颌双尖牙和上磨牙区。多发性额外牙通常为对称性。

缺额牙多见于上下颌第三磨牙、上下颌第二双尖牙及上颌侧切牙。

临床意义及处理：额外牙可使邻牙萌出迟缓、牙根吸收及错位萌出；它亦可导致牙列拥挤不整，形成产生牙周病和龋病的条件；埋伏的额外牙还可形成含牙囊肿，因此额外牙大多需要拔除。至于缺额牙亦多见于上述继承恒牙，故在决定保留或拔除有关乳牙时，缺额牙问题也是应考虑的因素之一。

五　牙齿形态异常

（一）过小牙、锥形牙、过大牙

牙齿的大小与解剖测量平均值相比。若差额超过其二倍标准差时，就可以认为是异常。个别牙齿过小，常见于上颌侧切牙、第三磨牙和额外牙。过小牙常呈锥形。额外牙亦常呈圆锥形，所以圆锥状的过小牙和额外牙，又叫做圆锥牙。个别牙齿过大，其原因不明，单侧部分牙齿过大见于颜面偏侧肥大症，过大牙应和临床上更为常见的两个或多个牙融合而成的巨形牙相区别。

【治疗】

前牙区的过小牙常影响美观。但若有足够大小的牙根，可用复合树脂重造牙冠，以改善美观。小牙根上的大牙冠，几乎都导致菌斑在牙颈部滞留区的积聚和牙周病的发生，在这种情况下常需拔除牙齿，然后用正畸方法闭合间隙或修复缺损。

（二）融合牙、双生牙、结合牙

1. 融合牙：临床上表现为，两个或两个以上正常牙的牙釉质及牙本质相互融合。牙齿可完全融合，也可牙冠融合而牙根分离或牙根融合而牙冠分离。但无论如何，牙本质是相通连的。融合牙的根管可合为一或分为二。乳牙发生融合较恒牙更为常见，并多见于下颌乳切牙，融合

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙较双生牙更为常见。有的融合牙有遗传倾向。由于正常牙齿的相互融合，牙列中的牙齿数目就会减少。

2. 双生牙：双生牙可能是牙胚不完全分裂的结果，它有一个共同的根管和单一或部分分开的髓室。双生乳牙常伴有其继承恒牙的先天性缺失。有的双生牙有遗传倾向。

3. 结合牙：两个牙齿的牙根仅借牙骨质而发生结合时，这种牙称为结合牙。牙根形成过程中牙胚的拥挤或位置混乱，可能是形成结合牙的原因。它偶见于上颌第二和第三磨牙区。另一种是由于牙骨质增生而形成的结合牙，它在儿童或青少年中很少见。

【治疗】

乳牙列的融合牙或双生牙，有时可延缓牙根的生理性吸收，从而阻碍其继承恒牙的萌出。因此，若已确定有继承恒牙，应定期观察，及时拔除之。发生在前牙区的恒牙列双生牙和融合牙，由于牙齿大且在联合处有深沟，因此对美观有相当大的影响。对这种病例，应及早用复合树脂处理。这种方法不仅能改善美观，而且由于消除了菌斑滞留区，也能预防龋病。此外，还可通过谨慎的磨改，使牙齿略微变小，以改进外观。但由于牙根的大小常妨碍牙冠的大量磨除。因此，不是所有病例都能通过磨改而得到满意的效果。

（三）釉珠

釉珠是牢固附着于牙骨质表面的釉质小块，大小似粟粒，呈球形。它多位于磨牙根分叉内或其附近，或见于釉牙骨质界附近的根面上。釉珠的发生起因于一小团错位的造釉细胞或者由于上皮根鞘的一小团上皮异常分化，再度出现造釉功能而形成釉珠。有的釉珠包含有牙本质，但含有牙髓者甚为罕见。

【治疗】

釉珠能影响牙龈与牙体之间的良好附着关系，形成滞留区，引起牙龈炎。在治疗上它还可能妨碍龈下刮治术。故必要时，可将其除去。另外，釉珠在 X 线片上可被误认为髓石或牙石，故应加以鉴别。

（四）畸形中央尖

畸形中央尖多见于黄种人，发生率约为 2%。多见于下颌双尖牙，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

特别以下颌第二双尖牙为多，且常对称出现。但它亦见于上颌双尖牙和磨牙。此尖可发生于一个双尖牙上，也可同时出现在几个甚至全部双尖牙上。

双尖牙的畸形中央尖，多位于咬合面的中央窝处，但也可在颊尖三角嵴上、尖常呈圆锥状。尖高约2mm，有半数的中央尖有髓角伸入。中央尖折断或被磨损后，临床上表现为圆形或椭圆形黑环，中央有浅黄色或褐色圆形的牙本质轴，在轴的中央有时可以见到褐色或黑色的小点，此点就是髓角的部位；但在该处即使用极细的探针也不能探到有孔。

【治疗】

畸形中央尖折断或被磨损后。可使牙髓发生感染而坏死，影响牙根的继续发育，并可引起根尖周炎，有的还并发急性颌骨骨髓炎。因此，发现畸形中央尖时，应根据不同情况，给予及时处理。

1. 尖而长的中央尖容易折断或被磨损而露髓。牙齿刚萌出时若遇到这种牙尖、可在麻醉和严格的消毒下，将此尖分次磨除，然后制备洞型。按常规进行盖髓治疗，另一种方法是，多次少量调磨此尖、这样可避免中央尖折断或过度磨损，且可在髓角部形成足够的修复使牙本质免于露髓。

2. 对圆钝而无妨碍的中央尖可不作处理。

3. 中央尖折断并发可复性牙髓炎，而根尖孔尚未形成的牙齿，可作活髓切断术。

4. 若牙髓已坏死，则应进行根管治疗。对根尖孔尚未形成的牙齿，根管治疗时应注意保护牙乳头，在拔髓时，接近根尖有出血和痛感时即应停止。充分控制根管内的感染，用氢氧化钙制剂暂时充填根管，等牙根尖完全发育后，更新用牙胶接常规方法充填根管。

5. 牙根过短且明显松动，或根管治疗后又无明显效果者，可拔除患牙。

（五）畸形舌侧窝、畸形舌侧尖、牙中牙

畸形舌侧窝、畸形舌侧尖和牙中牙统称人为牙内陷。它们多于上颌侧切牙，有时也见于上中切牙，常为双侧，与遗传有关。畸形舌侧窝是

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙内陷最轻的一种，其主要表现是舌侧窝呈袋状深陷。有时舌侧窝还形成纵的沟裂，向舌侧越过舌隆突，并向根方延伸，严重者可达根尖部。甚至有的将牙根分裂为二，形成一个额外根。

畸形舌侧尖又称指状舌尖，这种畸形除在舌侧窝有内陷外，还伴有舌隆突呈畸形的突起，此种突起高低不等，形状不一，有的表现为小结节状隆起，有的则呈圆锥状高起，其高度甚至可与切缘平齐。

牙中牙是牙内陷最严重的一种、牙齿呈圆锥状，且较其固有形态稍大。X线片可见一小牙包于牙中，其实陷入部分的中央不是牙髓而是含有残余造釉器的空腔。

【治疗】

小的牙内陷可用银汞或复合树脂充填。真正的牙内陷应按深龋处理，空腔内的软化组织应该去尽。去腐时，钻针不要向唇侧过度倾斜，以免穿髓；同时宜使用稍长的圆钻，否侧可因切缘的阻挡，而将手机头偏向错误的方位。去尽软化外本质后，若牙髓未见暴露，而过去该牙又无牙髓症状，即可作间接盖髓术。若去腐质时露髓，应将内陷处钻开，然后根据牙髓状态和牙根发育情况，选择进一步处理的方法。牙齿外形也有明显异常，必要时亦可拔除患牙，遗留的间隙可用正畸或修复学的方法处理。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五章　牙髓炎　根尖炎

一　牙髓病和根尖病的临床表现和诊断

（一）可复性牙髓炎

【临床表现】

1. 对温度刺激一过性敏感，但无自发痛史。
2. 可找到能引起牙髓病变的牙体病损或牙周组织损坏等病因。
3. 对牙髓活力测验的反应阈值降低，相同的刺激，患牙常出现一过性敏感。

【鉴别诊断】

1. 深龋

（1）深龋对温度刺激也敏感，但往往是当冷热刺激进入深龋洞时才出现疼痛反应，且其刺激去除后症状并不持续。

（2）在实际临床检查时，深龋与可复性牙髓炎有时很难区别，此时可按可复性牙髓炎治疗进行处理。

2. 不可复性牙髓炎

（1）不可复性牙髓炎有自发痛史。

（2）不可复性牙髓炎温度刺激去除后，疼痛反应持续时间较长，有时可出现轻度叩痛。

（3）在临床上，若可复性牙髓炎与无典型自发痛症状的慢性牙髓炎一时难以区分时，可先采用诊断性治疗的方法，即用氧化锌丁香油酚粘固剂进行安抚治疗，在观察期内视是否出现自发痛症状再明确诊断。

3. 牙本质过敏症

牙本质过敏症的患牙往往对探、触等机械刺激和酸、甜等化学刺激更敏感，而可复性牙髓炎主要是对冷、热温度刺激一过性敏感。

【治疗方法】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 对因龋病或其他牙体疾患所致的可复性牙髓炎，可行间接盖髓术。

2. 对𬌗创伤所致的可复性牙髓炎，可行调𬌗处理。

3. 牙周治疗后对冷、热敏感者，将丁香油酚棉捻置于牙周袋内，可减轻或缓解症状。

（二）急性牙髓炎

【临床表现】

1. 典型的疼痛症状为自发性、阵发性剧烈疼痛，夜间痛，温度刺激加剧疼痛以及疼痛不能定位。

2. 患者能够被查到引起牙髓病变的牙体损害或其他病因。

3. 探诊常可引起剧烈疼痛，有时可探及微小穿髓孔。

4. 温度测验时，患牙敏感或表现为激发痛。刺激去除后，疼痛症状要持续一段时间。

5. 牙髓活力测验，尤其是温度测验结果以及叩诊反应可帮助定位患牙，对患牙的确定是诊断急性牙髓炎的关键。

【鉴别诊断】

1. 三叉神经痛

（1）三叉神经痛的发作一般有疼痛“扳机点”。

（2）三叉神经痛很少在夜间发作。

（3）温度刺激一般不引起三叉神经痛。

2. 龈乳头炎

（1）龈乳头炎也可出现剧烈的自发性疼痛，但疼痛性质为持续性胀痛，对温度刺激敏感，对疼痛能够定位。

（2）龈乳头有充血、水肿现象，触痛极为明显。

（3）患处两邻牙间可见有食物嵌塞的痕迹或可问及食物嵌塞史。

（4）一般不能查及可引起牙髓炎的牙体硬组织损害以及其他疾患。

3. 急性上颌窦炎

（1）急性上颌窦炎的疼痛为持续性胀痛，患侧的上颌前磨牙和磨牙可同时受累而致二三颗牙均有叩痛。

（2）不能查及引起牙髓炎的牙体组织疾患。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）上颌窦前壁可出现压痛。

（4）患者可伴有头痛、鼻塞、脓涕等上呼吸道感染的症状。

【治疗方法】

1. 开髓引流，缓解疼痛症状。

2. 年轻恒牙可做活髓切断术治疗。

3. 发育完成的牙可做根管治疗。

4. 成人后牙根尖孔未破坏者可做牙髓塑化治疗。

（三）慢性牙髓炎

【临床表现】

1. 可以定位患牙，有长期冷、热刺激痛病史或自发痛史。

2. 可查到引起牙髓炎的牙体硬组织疾患或其他病因。

3. 患牙对温度测验异常表现：温度测验或牙髓活力测验多为迟缓性反应，也可出现对冷热敏感，或对冷迟钝。

4. 叩诊反应为轻度疼痛或不适，为重要的参考指标。

【鉴别诊断】

1. 深龋

（1）深龋无自发痛。

（2）深龋患牙往往当温度刺激进入洞内才出现敏感症状，刺激去除后症状立即消失，而慢性牙髓炎对温度刺激引起的疼痛会持续较长时间。

（3）慢性牙髓炎可出现叩痛，而深龋叩诊为阴性。

2. 可复性牙髓炎

（1）无自发痛。

（2）患牙对温度刺激的反应为一过性敏感。

（3）叩诊疼痛为阴性。

（4）诊断性安抚治疗，观察是否出现自发痛以明确诊断。

3. 干槽症

（1）患侧近期有拔牙史。

（2）检查可见牙槽窝空虚，骨面暴露、出现臭味。

（3）拔牙窝邻牙也可有冷、热刺激敏感及叩痛，但无明确的牙髓

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

疾患指征。

4. 牙龈息肉

(1) 病变来源于邻面牙间隙的龈乳头。

(2) 息肉切除后可见出血部位位于邻面龋洞外侧龈乳头位置。

【治疗方法】

1. 年轻恒牙做根管治疗或根尖成形术。

2. 发育完成的恒牙做根管治疗。

3. 成人后牙根尖孔未破坏者可做牙髓塑化治疗。

(四) 残髓炎

【临床表现】

1. 有牙髓治疗史。

2. 有牙髓炎症状表现。

3. 强温度刺激患牙有迟缓性痛以及叩诊疼痛。

4. 探查根管有疼痛感觉即可确诊。

【治疗方法】

重新做根管治疗或牙髓塑化治疗。

(五) 逆行性牙髓炎

【临床表现】

1. 患者有长期的牙周炎病史。

2. 近期出现牙髓炎症状。

3. 患牙未查及引起牙髓病的牙体硬组织疾病。

4. 患牙有严重的牙周炎表现。

【治疗方法】

1. 根据患牙牙周病变的程度和牙周治疗的预后来决定是否保留患牙。

2. 先消除急性症状，再行牙髓治疗。多根牙有深牙周袋的必须做根管治疗。

3. 牙周病的系统治疗。

4. 拔除患牙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(六) 牙髓坏死

【临床表现】

1. 无自觉症状。

2. 牙冠变色，牙髓活力测验无反应。

3. 叩诊阴性或不适感。

4. 牙冠完整情况及病史可作为参考。

【鉴别诊断】

本病与慢性根尖周炎的鉴别要点如下。

1. 牙龈上有由患牙根尖来源的瘘管口。

2. X射线片发现根尖周骨质影像密度减低或根周膜影像模糊、增宽。

【治疗方法】

1. 年轻恒牙做根管治疗或根尖成形术治疗。

2. 发育完成的恒牙做根管治疗。

3. 成人后牙根尖孔未破坏者可做牙髓塑化治疗。

4. 自髓腔内进行脱色治疗。

5. 牙髓治疗后可行牙冠美容修复。

(七) 牙髓钙化

【临床表现】

1. X射线诊断结果作为重要的诊断依据。

2. 需排除由其他原因引起的自发性放射痛的疾病后，且经过牙髓治疗后疼痛症状得以消除，方能确诊。

3. 有外伤或氢氧化钙治疗史者可作为参考。

【鉴别诊断】

本病与三叉神经痛的鉴别要点如下。

1. 髓石引起的疼痛虽然也可沿三叉神经分布区域放射，但无扳机点，主要与体位有关。

2. X射线检查的结果可作为鉴别诊断的参考。

3. 经诊断性治疗（牙髓治疗）后，视疼痛是否消失得以鉴别。

【治疗方法】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 无症状可以不做处理。

2. 根管治疗或牙髓塑化治疗。

3. 根管不通而有根尖周病变的患牙，需做根管倒充填术。

(八) 牙内吸收

【临床表现】

1. X射线表现为主要诊断依据，髓腔内有局限性不规则的膨大透影区，严重者可见内吸收处的髓腔壁被穿通，甚至出现牙根折断。

2. 病人多无自觉症状，也可出现自发性阵发痛等牙髓炎症状。

3. 牙髓测验反应正常，也可表现为迟钝。

4. 叩诊为阴性或不适。

【治疗方法】

1. 去除肉芽性牙髓组织。

2. 根管治疗。

3. 根管壁穿通者，可先于根管内封以氢氧化钙制剂，待穿通处有钙化物形成后，再做根管充填。

4. 根管壁吸收严重，硬组织破坏过多，患牙明显松动者，应予以拔除。

(九) 急性浆液性根尖周炎

【临床表现】

1. 患牙典型的咬合疼痛症状。

2. 叩诊疼痛(+)～(++)，扪诊患牙根尖部有不适或疼痛感。

3. 患牙可见龋坏、充填体或其他牙体硬组织疾患，有时可查到深牙周袋。

4. 牙冠变色，牙髓活力测验无反应，但乳牙或年轻恒牙对活力测验可有反应，甚至出现疼痛。

5. 患牙可有Ⅰ度松动。

6. X射线检查根尖周组织影像无明显异常表现。

【鉴别诊断】

急性牙髓炎疼痛性质为自发性、阵发性、放射性疼痛，常不能指明牙位。冷刺激引起疼痛或使疼痛加重。急性浆液性根尖周炎则为持续性

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

痛，咬殆痛为主，能指明牙位，对冷热刺激无反应，叩痛明显。

【治疗方法】

1. 开髓，根管内置樟脑酚棉捻引流。

2. 应用消炎止痛药。

3. 做根管治疗或牙髓塑化治疗。

（十）急性化脓性根尖周炎

【临床表现】

1. 根尖脓肿阶段：患牙自发性持续性跳痛。患牙叩痛（＋＋）～（＋＋＋），松动Ⅱ～Ⅲ度，相应的颌下淋巴结或颏下淋巴结可有肿大及压痛。

2. 骨膜下脓肿阶段：患牙持续性搏动性跳痛，此阶段疼痛剧烈。检查血象可有升高，叩痛明显（＋＋＋），松动Ⅲ度，严重者出现蜂窝织炎。

3. 粘膜下脓肿阶段：自发性胀痛及咬合痛减轻。患牙叩痛（＋）～（＋＋），松动度Ⅰ度，根尖区粘膜肿胀，波动感明显。

4. X射线检查有助于诊断。

【鉴别诊断】

1. 急性牙周脓肿：一般无牙体疾病，脓肿部位靠近牙龈缘，多有牙周袋，疼痛程度轻，牙齿多有松动；急性牙槽脓肿一般有牙体疾病，脓肿部位靠近牙根尖，多无牙周袋，疼痛程度重，牙齿松动轻，病愈后牙齿恢复稳定。

2. 化脓性颌骨骨髓炎：

（1）一般多个牙松动，龈沟溢脓，可有间隙感染，发生在下颌骨可有下唇麻木；而急性牙槽脓肿邻牙一般无明显松动。

（2）全身中毒症状明显，而急性牙槽脓肿全身症状轻。

3. 蜂窝织炎：面部红肿发硬，有压痛及凹陷性水肿，全身症状明显，发冷发热，白细胞计数增高，血沉加快，全身不适，淋巴结肿大等。

【治疗方法】

1. 开髓，根管引流。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 脓肿形成后，做切开引流。

3. 服用消炎止痛药，对症治疗。

（十一）慢性根尖周炎

【临床表现】

1. 患牙X射线片上根尖区骨质破坏的影像为确诊的依据。

2. 患者无明显的自发性疼痛，咀嚼无力或咀嚼不适。

3. 患牙有深龋，根尖部牙龈有瘘管，牙髓活力测验无反应。

4. 叩诊轻微疼痛或有不适感。

5. 病史及患牙牙冠情况作为辅助诊断指标。

【鉴别诊断】

颌骨囊肿，囊肿附近的牙齿活力正常，X射线显示牙齿根尖牙周膜连续完整，而根尖囊肿牙髓活力测验无反应，根尖牙周膜消失。

【治疗方法】

1. 根管治疗。

2. 成年人根尖孔未破坏的后牙，先行根管电解消毒，再做塑化治疗。

3. 对根尖囊肿患牙，先行根管治疗，观察2年后，再行根尖手术。

4. 牙体破坏在根下较深，又不能做冠延长术者，或无咀嚼功能的牙，或疑为病灶牙，应以拔除。

二 牙髓病及根尖周病治疗

（一）局部麻醉法

通过局部注射麻醉药物达到牙髓治疗无痛的方法，常用的麻醉剂为2%普鲁卡因或2%利多卡因。2%普鲁卡因一次注射量为2～4ml，不能超过50ml，2%利多卡因一次注射量为2～4ml，一次不能超过20ml。

1. 局部浸润麻醉，又称骨膜上浸润麻醉，适用于上下颌前牙、上颌前磨牙和乳牙，做牙髓治疗前，可于待治疗牙的根尖部骨膜上注射0.6～0.9 ml麻醉剂，3～4分钟出现麻醉效果。

2. 阻滞麻醉，上牙槽后神经阻滞麻醉和下牙槽阻滞麻醉适用于上下颌磨牙，以及做浸润麻醉未能显效的下颌牙的牙髓治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 牙周膜内注射常用于患牙有牙髓炎或根尖周炎，采用其他麻醉法效果不佳时，某些特殊病例，如血友病患者也常做牙周膜内注射。

4. 牙髓内注射多用于浸润麻醉和阻滞麻醉效果不佳的病例，或作为牙周膜内注射的追加麻醉。操作时应从穿髓孔处进针，先麻醉冠髓，然后将针头沿根管推进，缓缓加压，注入少量麻醉剂至各根髓。

5. 骨内注射是将麻醉剂直接注入根尖骨质的方法。首先做浸润麻醉使根尖部软组织和骨质麻醉，然后在骨膜上行1~3mm切口，用球钻在骨皮质上钻洞直至松质骨，将针头刺入患牙远中牙槽中隔，缓缓加压，使麻醉剂进入松质骨，一般注射0.3~0.5ml麻醉剂。

（二）失活法

【适应症】

原则只适用于后牙，其他去髓治疗麻醉效果不佳，或对麻醉剂过敏时才用失活法，常用于干髓治疗。

【失活剂】

1. 多聚甲醛：作用是凝固蛋白质，使坏死牙髓组织无菌性干化，封药时间为2周左右。

2. 金属砷：一般恒牙封药5~7天，乳牙封药2~4天。

3. 亚砷酸：处亚砷酸对组织的毒性作用没有自限性，可以破坏深部组织，因此封药1~2天即可。过长时，砷可以通过根尖孔，使根尖周组织发生坏死。

4. 蟾酥制剂：分快速失活剂和慢速失活剂。快速失活剂封药30~40分钟即可做到无痛操作，慢速失活剂则需封药2~4天。

【方法】

1. 选择失活剂类型，确定复诊时间。

2. 清除龋洞内的食物残渣和软化牙本质。

3. 隔离唾液，擦干龋洞，置适量失活剂于穿髓孔处，使其紧贴于暴露的牙髓组织。

4. 用氧化锌丁香油酚粘固剂暂封窝洞。

（三）直接盖髓术

【适应症】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 根尖孔尚未形成，因机械性、外伤性因素露髓的年轻恒牙。

2. 意外穿髓，穿髓直径不超过0.5mm。

3. 根尖已完全形成，机械性露髓范围较小的恒牙。

【盖髓剂】

1. 氢氧化钙：可以活化成牙本质细胞层的碱性磷酸酶，从而引起牙本质桥的形成，此外，尚有一定的抗菌作用。

2. 氧化锌丁香油酚粘固剂：具有麻醉作用，可以安抚缓解牙髓疼痛症状，此外，尚能抑制细菌生长。目前，能否直接盖髓有一定异议。

3. 抗生素及糖皮质激素：可直接盖髓，但无法促进牙本质桥的形成。

【方法】

1. 制备窝洞，清除龋坏组织。对于外伤引起的牙髓暴露的患牙，应在局麻下制备洞形，对于深龋露髓，应先清洗窝洞，后置盖髓剂。

2. 放置盖髓剂。用生理盐水缓慢冲洗窝洞，拭干窝洞，选用氢氧化钙或其他盖髓剂覆盖于牙髓上，用氧化锌丁香油酚粘固剂暂封。

3. 永久充填。①观察1～2周后，患牙无任何症状且牙髓活力正常者，可保留1mm厚的氧化锌丁香油酚粘固剂垫底，再选用玻璃离子粘固剂第二层垫底，银汞合金充填。②经1～2周后，对温度刺激仍敏感者，更换盖髓剂，暂封，再观察，直到症状完全消失后再行永久充填。③患牙经盖髓治疗后出现自发痛、夜间痛等症状，应改做根管治疗。

（四）间接盖髓术

【适应症】

1. 深龋、外伤等引起的近髓患牙。

2. 深龋引起的可复性牙髓炎，牙髓活力测试在正常范围，X线片显示根尖周组织正常的恒牙。

3. 无明显自发痛，除腐质未见穿髓却难以判断是慢性牙髓炎或可复性牙髓炎时，可采用间接盖髓术作为诊断性治疗。

【治疗方法】

1. 清除龋坏组织。

2. 常规隔湿，用小棉球擦干窝洞。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 放置盖髓剂，氧化锌丁香油酚粘固剂暂封。

4. 暂封充填观察 1～2 周后，如果无任何症状，且牙髓活力正常者，可保留部分氧化锌丁香油酚粘固剂垫底，再行永久充填。

5. 对保留少许软龋的窝洞，可在 6～8 周后，去尽原有的软龋，再行垫底充填。

（五）牙髓切断术

【适应症】

1. 年轻恒牙，龋源性、外伤性或机械性露髓时。

2. 深龋去腐时露髓。

【治疗方法】

1. 术前常规摄 X 线片，了解牙根形成状况。

2. 局部麻醉：上颌牙局部浸润麻醉，下颌牙传导阻滞麻醉。

3. 除去龋坏组织，制备洞形。

4. 揭髓室顶：为避免破坏过多的牙体组织，应注意各类牙齿进入髓腔的部位。

5. 切除冠髓：用锐利的挖匙或圆钻，切除冠髓达根管口或略下方，用生理盐水冲洗，止血和干燥。

6. 放盖髓剂：将氢氧化钙等盖髓剂覆盖于牙髓断面上，其厚度约 1mm，然后用氧化锌丁香油酚粘固剂暂封窝洞。

7。永久充填：可于盖髓后即行永久充填，亦可观察 1～2 周，若无症状，则保留深层的暂封剂，磷酸锌粘固剂垫底，银汞合金或复合树脂充填。

（六）牙髓塑化治疗

【适应症】

1. 成年人根尖孔已完全形成的患病恒磨牙。

2. 根管条件特殊的患牙。①患牙根管细窄、弯曲，包括老年人的患病前牙。②在进行根管内操作时，根管器械意外折断于根管内，不能取出，又未超出根尖孔时。

3. 病情不一致的多根管患牙分别采用塑化治疗和根管治疗。

【治疗方法】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 患牙髓炎的活髓牙应先麻醉患牙或先行药物牙髓失活。

2. 开髓，暴露根管口。

3. 拔髓和洗涤根管：吹干牙髓洞，滴入2%氯亚明液，用拔髓针或细根管锉插入根管达根尖区，轻轻旋转后取出。再滴入3%双氧水用拔髓针或细根管锉在根管内反复震荡，洗涤根管。

4. 导入塑化剂：吹干开髓洞，用镊子夹取新配置的塑化剂放入髓室或用光滑髓针蘸塑化剂直接插入根管达根尖区，将光滑髓针或细根管锉在根管内提插搅动，然后用小棉球吸干髓室内液体，如此反复3次。

5. 封闭根管口、充填窝洞：取小量氧化锌丁香油糊剂放入髓室，用充填器或小棉球轻轻推压糊剂使之紧贴根管口，用小棉球吸去髓室多余的塑化剂，磷酸锌水门汀垫底后行永久充填。

（七）根管治疗术

【适应症】

1. 各种牙髓病变。

2. 慢性根尖周炎。①根尖肉芽肿或脓肿（包括根、皮肤窦道）。②根尖周囊肿。

3. 牙髓牙周综合症。

4. 有系统性疾病不能拔牙而又需要治疗或暂时保留的患牙。

【治疗方法】

1. 根管预备

（1）开髓。①应使根管器械尽可能地循直线方向进入根管，前牙在舌面，后牙在殆面开髓。②洞口的大小以不妨碍器械进入根管为准。③寻找根管口可借助投照，或在髓室底先涂碘酊，再用乙醇洗去后寻找染色较深之点来查明。

（2）根管工作长度测定。①根据牙平均长度和冠根比例来计算，但极不准确。②根管器械探测法：牙的长度为20mm左右，按此参考长度将器械插入根管内，探查根尖孔。当器械到根尖附近的根管狭窄处时，操作者手指感到有阻力，再稍用力，即感到阻力突然减轻，阻力处就是狭窄处。③X线透视或照片法：前牙可将器械插入根管内，在暗室内利用X射线透视检查器械是否已到达根尖，不足或超过时，可在透

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

视时进行调节，也可根据牙片来测量根管工作长度，但对于根尖孔不在根尖的牙，不很准确。④根管长度电测法。⑤根管工作长度测量板：用标准平行拍照法拍X射线牙片，用透明塑料制成1mm间隔方格的薄板进行测量。

（3）根管清理：在根管扩大前用3%过氧化氢液或其他消毒液冲洗，并用光滑髓针或细的扩孔钻在根管内轻轻搅动，使不成形的坏死分解牙髓组织混悬在溶液中，通过冲洗清除出根管。

（4）根管扩大。①逐步后退法。②根管的化学预备：对于根管狭窄、钙化或根管内异常常用EDTA来处理。③超声根管预备。

2. 根管消毒

（1）药物消毒。①封药方式：一是将药物蘸在棉球上置于根管口，二是将药物浸润纸尖或棉捻后封入根管内。②常用的消毒药有：樟脑氯酚薄荷合剂、甲醛甲酚合剂、木榴油、抗生素、复方碘剂、醋酸间甲酚酯等。

（2）电解治疗：将药物离子导入根管，常用的电解药物是碘溶液。

（3）高频电疗：采用小型高频电刀，选择针状的单极电极插入根管内，通电后根管内因电灼产生蒸汽，起到高压消毒的作用。电灼的时间以1～2秒为宜，间隔5～6秒。

（4）微波治疗。

（5）激光治疗。

3. 根管充填

（1）根管充填的时机：在根管预备和消毒后，如无自觉症状，无明显叩痛，无严重气味，无大量渗出物和无急性根尖周炎症状，即可充填根管。

（2）根管充填材料的种类：①硬性类根管充填材料，包括牙胶尖、银尖、钴铬合金、塑料尖等。②糊剂类根管充填材料，如氢氧化钙糊剂、碘仿糊剂、氧化锌丁香油酚粘固剂、氯仿牙胶等。③液体类根管充填料。

（3）根管充填方法：①侧方加压充填：选择主牙胶尖。选择比根尖部根管预备最大器械小一号的牙胶尖，用75%酒精消毒后插入根管。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用根管螺旋充填器或光滑髓针将氧化锌丁香油糊剂或其他根充糊剂导入根管，然后将主牙胶尖蘸上糊剂插入根管至工作长度。用根管侧压器沿一侧壁插入根管至有阻力后取出，然后用相应大小的牙胶尖沿同一侧壁插入根管，重复上述操作至根管内不能再插入牙胶尖为止。用热器械在根管口或以下位置截断牙胶尖，然后用相应大小的平头根管压器向根尖方向垂直加压，待根管内充填材料压实后，用暂时充填材料封闭开髓洞口。用X线片检查确定根管充填情况。②液剂充填法：将酚醛树脂液按量调匀，滴入髓室内，以扩孔钻引入根管，用棉球吸干，再滴并引入根管，再吸干，反复约3次。然后再滴入并引入根管内，以氧化锌与树脂液调成糊剂覆盖髓室底，并用蘸有树脂液的棉球轻压，然后充填窝洞。③激光根管充填法：激光软化牙胶并充填根管，激光也可以使根管充填的光敏树脂固化，使丙烯酸纤维素封闭根管，固化时间30～60秒。

【疗效及评定标准】

1. 临床标准

（1）牙冠修复合适，牙咀嚼功能正常。

（2）水肿及窦道消失，软组织颜色及结构正常。

（3）牙活动度在生理范围内。

（4）无触痛、叩痛。

2. X射线标准

（1）牙完整。

（2）根管充填严密，充填材料抵达全部腔隙。

（3）一般根管充填材料距根尖约1mm以内为最佳，如果根管充填材料距根尖2mm以上或穿出根尖，被认为是治疗上的缺陷。

（4）根管无侧穿，无异物微粒及器械折断。

3. 复查标准

（1）根尖无吸收现象。

（2）根尖周骨质在形态及结构上均属正常，没有新的骨质稀疏区发生，原有骨质稀疏区消失。

4. 生物学标准

（1）根尖周的炎症病变已得控制。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 根尖周和牙周组织完整。

(3) 完整的咬殆关系。

(八) 根尖形成术

【适应症】

发生于年轻恒牙的各种牙髓炎，根髓有活力反应，没有急性症状的病例。

【治疗方法】

1. 局部麻醉。
2. 橡皮障隔湿。
3. 彻底去除软化牙本质，生理盐水冲洗。
4. 用消毒挖匙或钻去除冠部牙髓，牙髓切断面应尽可能在根管口下方，如炎症已波及根髓的深部，为了去除炎症的牙髓，断面必须向根尖方向移动，切断面在根尖附近。
5. 牙髓切断后，用生理盐水清洗牙髓断面。
6. 在牙髓断面上放置活髓保存剂。断面在根尖附近时，可用注射器将药物送到根尖部，为了使药物能与牙髓组织面紧密接触，可轻微加压。
7. 氧化锌丁香油糊剂、磷酸锌水门汀分层垫底，银汞合金修复。
8. 术后定期复查，常规3~6个月复查一次，如果发现根尖没有形成并出现临床症状时，必须采用感染根管的治疗方法。

(九) 根尖诱导成形术

【适应症】

牙髓已感染、坏死、分解或已有根尖周病变的年轻恒牙。

【药物】

氢氧化钙：对于残留的活髓，可诱导牙髓组织产生骨样牙本质和管样牙本质沉积，对于无髓牙，氢氧化钙能促进根尖周结缔组织细胞的分化，使根管侧壁沉积牙骨质和类骨质，延长牙根，封闭根端。要求氢氧化钙必须与残髓或结缔组织密切接触，以及严格地控制炎症反应。

【治疗方法】

1. 术前摄X射线片。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 去除腐质，开髓，揭髓顶，并除去感染牙髓和坏死组织。

3. 根管预备，根据X射线片大体决定根管工作长度，注意不要损伤牙乳头。

4. 消毒，棉捻擦干根管后，根管内封刺激性较小的药物如木榴油、碘仿或樟脑酚棉捻。

5. 去除暂封剂。

6. 擦干根管。

7. 氢氧化钙糊剂根充，糊剂中加少量硫酸钡，增强显影效果。

8. 垫底，充填。

9. 定期进行复查，3~6个月摄X射线片一次，确认根尖部硬组织形成后，取出原根充物质，改换氧化锌丁香油糊剂行永久性根充剂充填根管，做永久修复。

（十）根尖切除术

【适应症】

1. 根管充填失败后的再处理。

2. 在常规根管治疗中，遇到操作困难者；根管形态异常，特别是严重的弯曲或细小的根管，又伴有根尖周病变者；根管内折断器械后，无法取出，又出现症状时；外伤性根尖横折，并伴有断端移位和牙髓坏死者；患者有桩核冠修复，外观满意，但根尖周有病变，不拔除或无法完整取下修复时。

3. 大型根尖囊肿。

4. 为了证实根尖周病的性质，须将病变组织送活检者。

【术前准备】

1. 详细询问和检查患者的全身情况，详细检查患者牙周袋深度，牙槽骨形态、牙根和牙槽粘膜等。

2. X线摄片检查根尖周病变的部位、范围和牙槽嵴健康情况。

3. 如并发急性炎症，应先予控制。

4. 如患牙的根尖周病是由创伤𬌗引起，应先予以调𬌗。

5 打开髓腔，去除坏死组织，冲洗、扩大并消毒根管。根管充填，可在术前完成，也可在手术时完成。凡根尖周分泌物较多者，一般手术

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

时充填较为妥当。

【治疗方法】

1. 麻醉：下颌手术行局部阻滞麻醉加手术区局部浸润麻醉，上颌手术先做唇侧再行腭侧浸润麻醉，必要时还可向切牙孔注入足够的麻醉药物以阻滞鼻腭神经。

2. 翻瓣：用骨膜分离器翻开粘骨膜瓣，用双齿钩固定，露出骨壁。

3. 确定根尖位置：当用机械方法开窗钻孔时，须结合：①X 射线片上对患牙进行测量，然后用一把消毒的刻度尺沿着牙的纵轴放置，根据所测得的长度，标记出根尖所在部位；②对牙根偏舌侧时，拍定位片。

4. 根尖刮治：开窗后应用一把小而锐利的、弯的刮匙进行根尖刮治。

5. 根尖切除：选用高速手机，以裂钻磨去根尖，其长短可为正好将折断的牙根，或将未充填的根尖磨除，或磨去有吸收的缺损区，一般切除 2 ~ 3mm。

6. 粘骨膜瓣复位缝合。

7. 术后护理：术后用生理盐水纱条轻压术区数分钟，有助于减少血凝块厚度和促进止血。嘱患者暂不刷牙，术后第二天用 1：5000 洗必泰液含漱，5 ~ 7 天拆线。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六章　牙周病

一　牙周病病因学

疾病通常是病原微生物和宿主相互作用的结果，牙周病也一样，是牙周细菌和宿主防卫机能相互作用的结果。由于口腔位于消化道的起端，具有与外界相通和饮食功能的特点，使得牙周病病因具有多因素的特殊性，没有一个单一的因素能引起牙周组织破坏。引起牙周组织破坏的因素可归纳为启动因素、促进因素和关键因素三类。

（一）*启动因素——牙周菌斑*

牙周菌斑是指聚积在牙局部位的细菌团块。菌斑的长期存在及不断的不良刺激是造成牙周炎症发生的启动因素。大量的研究已为此提供了足够的证据：28 天不刷牙的人在 7 天时开始出现牙龈炎，炎症随菌斑堆积而加重，刷牙后牙龈炎症消失。流行病学调查表明，口腔卫生差，菌斑指数高的人牙周病患病率高，其患病严重程度也与菌斑堆积量呈正相比。临床应用抗生素或机械清除牙周菌斑对牙周病有一定治疗效果。

牙周可疑致病菌主要有：牙龈卟啉菌、中间普氏菌、福赛类杆菌、具核梭杆菌、嗜二氧化碳噬纤维菌、伴放线杆菌、螺旋体、侵蚀艾肯菌、直肠弯曲菌等。这些牙周可疑致病菌均可粘附在牙周组织，产生大量毒素和酶引起牙周组织破坏。

牙菌斑根据其所在部位，以龈缘为界，分为龈上菌斑和龈下菌斑。

1. 龈上菌斑：龈上菌斑位于龈缘以上的牙面，主要分布在牙冠的近牙龈 1/3 处和其他不易清洁的部位，如窝沟、裂隙、邻接面、龋病表面等，主要为革兰氏阳性兼性菌组成，与龋病的发生、龈上牙石的形成有关，对牙周组织有危害的主要是龈缘附近的龈上菌斑，在近龈缘的成熟龈上菌斑的表面，常见到细菌聚集成“玉米棒”状或“谷穗”状。

2. 龈下菌斑：龈下菌斑位于龈缘以下的牙面，分布在龈沟和牙周

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

袋内，可分为两部分：

（1）附着性龈下菌斑：它由龈上菌斑延伸到牙周袋内，附着于牙根面。附着性龈下菌斑的结构、成分与龈上菌斑相似。

（2）非附着性龈下菌斑：它位于附着性龈下菌斑的表面，为结构疏松的散在菌群，直接与龈沟上皮或袋内上皮接触，主要为革兰氏阴性厌氧菌，在牙周炎快速进展时，非附着性龈下菌斑明显增多，与牙周炎的发展关系密切。

（二）促进因素

促进因素指人体存在的影响菌斑微生物与宿主间平衡关系的因素，这些因素能直接或间接地增强微生物的致病性或增加宿主对牙周病的易感性而促进牙周病的发生。促进因素包括局部性促进因素和全身性促进因素。

【局部性促进因素】

1. 牙石

牙石是附着在牙齿和义齿表面的钙化或正在钙化的以菌斑为基质的团块。依沉积部位，牙石可分为龈上牙石和龈下牙石两类。

（1）龈上牙石：位于牙面牙龈边缘的冠方。其色一般是浅黄色或黄色，可因饮茶、吸烟、药物、食物色素的染色而加深。质硬如粘土块，易自牙面剥离，去除后容易再沉积。牙石可沉积局限于一个牙齿或一组牙齿甚至全口牙齿。最常发生的部位是上颌磨牙正对腮腺导管口的颊面、下颌前牙正对舌下腺导管口的舌面以及失去咀嚼功能的牙面，如无对殆牙、错位牙、单侧咀嚼者未使用侧的牙面。

（2）龈下牙石：位于牙龈边缘以下的龈沟或牙周袋内，牢固附着于牙面。色呈深棕色或黑绿色。质地坚硬，呈砂粒状或片状，不易从牙面剥离。

牙石做为牙周病的促进因素，其促进作用如下。

（1）机械刺激。

（2）为细菌附着提供新的环境，新的微生物环境促使菌斑更多地形成，对菌斑的组成也会产生影响。

（3）吸附细菌的毒性产物，茶垢及烟斑等，长期对牙龈产生理化、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

生物的不良刺激。

2. 白垢

白垢是附着在牙齿、修复体、牙石、牙龈上或菌斑表面的沉积物。色黄或灰白，质软而粘，是微生物、脱落上皮细胞、白细胞以及唾液蛋白质和脂类的混合物。白垢与菌斑的区别在于没有菌斑式的规则组成和结构形式，附着力弱，能被水枪冲洗掉。白垢对牙周组织的刺激主要是由于其中的细菌及其产物。

3. 食物嵌塞

食物因咬合压力而被楔入牙间隙内称食物嵌塞。食物嵌塞的类型根据食物嵌塞的方式可分为垂直型食物嵌塞和水平型食物嵌塞。

垂直型食物嵌塞：

咀嚼时由于咬合力量或充填式牙尖的楔入作用，致使对殆牙间的接触点发生瞬间分离，食物从殆面方向垂直通过接触区嵌入牙间隙。此型嵌塞较紧，不易剔除，嵌入后患者有明显的挤压感和胀痛感，常引发牙周炎症和牙周组织破坏。垂直型食物嵌塞的原因大致可以分为两个方面。

（1）咬殆面磨损。常见磨损情况有：①殆面的咬合嵴、边缘嵴、发育沟过度磨损，失去凸面外形，溢出沟消失，形成许多小斜面和楔形尖，产生楔入力量，引起对殆牙间嵌塞。②上颌牙面磨损不均，致未被磨损的牙尖悬突于对殆牙的远中面，当咀嚼时，悬挂牙尖在食物媒介下被合力推向远中，发生瞬间接触点分离，食物得以嵌塞，磨损也可发生在下颌。

（2）接触点异常：两牙间邻面接触点颈始方向的最佳位置是位于边沿嵴下牙冠近远中最大直径上，接触点靠近边沿嵴，有助于防止食物嵌塞。接触点消失或位置异常易导致食物嵌塞。此种情况可见于：①牙齿错位或扭转，如滑面上错位改变了接触区的位置和牙间隙的大小。②牙体邻面缺损，如龋蚀，破坏了接触区和边沿嵴。③牙齿倾倒使邻间缝隙加大，如拔牙后未及时修复失牙，出现邻牙倾倒。④牙齿松动，咀嚼时易致接触点分离。⑤医源性因素，对边沿峭和接触区牙体缺损修复不良，如充填、嵌体或冠的修复未能完善地恢复接触区，保持与邻牙的紧

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

密接触。

水平型食物嵌塞：

由于龈乳头萎缩，或手术后牙龈退缩，支持组织高度降低，使龈外展隙增大，由唇、颊、舌的压力将食物水平挤入暴露的牙间隙。

4. 㓞创伤

㓞力就是咀嚼力，它与牙周组织是相互对立、相互制约的统一体，牙周组织的健康有赖于功能性㓞力的刺激，而㓞力的发挥也有赖于健康的牙周支持组织。

能引起牙周创伤的咬㓞状态称为创伤性㓞，所产生引起㓞创伤的咬㓞力叫创伤性㓞力。由创伤性㓞造成的牙周组织损伤叫㓞创伤。

㓞创伤是由于咬合力和牙周组织支持力之间不平衡所产生的，因此造成㓞创伤的因素应从咬合力和牙周组织支持力两方面来考虑。

归纳起来，目前关于㓞创伤对牙周组织作用的认识如下：①单纯、短期的㓞创伤不会引起牙周袋，也不会引起或加重牙龈的炎症。②㓞创伤会增加牙齿的动度，但动度增加并不一定是诊断㓞创伤的指征，因为牙周膜增宽和牙齿松动可能是以往有过㓞创伤的结果。③当长期的㓞创伤伴随严重的牙周炎或明显的局部刺激因素时，它会加重牙周袋和牙槽骨吸收，这种加重作用的真正机理尚不明了。④自限性牙齿松动在没有牙龈炎症的情况下，不造成牙周组织的破坏。在牙周炎的治疗中，消除炎症是第一位的，在正畸治疗前必须先治疗已有的牙龈炎症。

5. 解剖因素

某些牙体和牙周组织的解剖缺陷或异常常造成有利于牙周组织病发生的条件。如牙位异常和错㓞畸形，冠根比例失调，骨开裂或骨开窗，开㓞等。

6. 不良习惯

不良习惯是牙周病发生发展及治疗预后的重要影响因素，在牙周病治疗失败的病例中往往可发现有不良习惯存在，临床医师在初诊时应详细问诊并予指导纠正不良习惯，常见不良习惯有：磨牙症，咬粗硬物品，单侧咀嚼习惯，不良刷牙习惯，口呼吸等。

7. 医源性因素

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

不良修复体和托牙是促使发生牙龈炎症和牙周破坏的常见原因，如修复体的边沿、外形、咬骀、义齿的设计、正畸治疗中的牙周问题等都可因有利于菌斑堆积、食物嵌塞、形成创伤骀等问题而促进牙周病的发生和进展。

（三）牙周病的全身易感因素

1. 遗传因素：总的来说牙周病不属于遗传性疾病，但某些类型的牙周病，如局限型青少年牙周炎患者则具有明显的家族倾向，往往有家族史，父母、子女、孪生同胞等均可患病。某些遗传病或基因异常的病，如周期性中性白细胞减少症、粒性白细胞减少症、DOWN 综合征、掌指角化牙周综合征等，也常伴有牙周破坏。在某些种族，如黑种人中发生率较高等，这些都提示该病有遗传背景。遗传因素可能增大了牙周对疾病的易感性。

2. 性激素：性激素可作用于牙周组织，改变牙周组织细胞活性及反应性，在性激素变化较大的青春期、月经周期、妊娠期等可以出现牙龈的炎症变化，但并非必然发生。

青春期牙龈疾病的发生及严重程度有所增加，但并非广泛发生，正确的口腔防治措施可预防牙龈炎；当成年期到来时，牙龈反应的程度减轻。

3. 吸烟：烟草燃烧的热和积聚的产物是局部性刺激剂，使牙龈角化增加和牙面出现棕色柏油样沉积物。吸烟者多形核白细胞吞噬功能有所下降，牙周病的流行和严重程度有所增高。

4. 一些系统性疾病如：糖尿病、艾滋病、骨质疏松等，以及精神压力过大，都可以促进牙周病的发展。

二　牙周病的主要症状和临床病理

龈炎和牙周炎主要为细菌感染致病，病变开始即为炎症反应。在龈炎时，病变局限于牙龈上皮和上皮下的结缔组织内。但当龈炎发生后一段较长时期内，得不到及时和正确的治疗，其炎症病变就可逐渐向深部的牙周组织浸润，导致牙槽骨的吸收，牙周膜变性溶解，牙出现不同程度松动，这时病变已发展为牙周炎。龈炎虽然可发展为牙周炎，但并非

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

所有的龈炎都会发展为牙周炎，二者在牙周组织内的病理变化和临床表现十分相似，均为慢性非特异性炎症，只是炎症的范围和程度有所不同。它们的主要病理变化皆为牙龈炎症，牙周袋形成，牙槽骨吸收和牙齿松动。

根据 Page 和 Schroeder 对动物和人类的实验性龈炎的组织病理学观察，他们将慢性龈炎分为三个发展阶段，即初期病损、早期病损和确立期病损，而这三个发展阶段就是牙龈炎渐进移行的过程。初期病损临床上除龈沟液增多外，牙龈组织无明显异常。临床上表现出牙龈发红、探诊出血时，疾病已进入早期病损或确立期病损。牙周炎症病变临床上主要表现在以下几个方面。

（一）牙龈的炎症和出血

1. 牙龈出血

常为牙周病患者的主诉症状，多在刷牙、咬硬食物时发生，偶也可有自发出血。健康牙龈即使用力刷牙或轻探龈沟均不会引起出血。而在初期龈炎阶段，轻探龈沟即可出血。它比牙龈颜色的改变出现得早一些。

在牙龈炎症中，以下组织病理改变可能导致牙龈的异常出血：毛细血管扩张、充血，龈沟上皮变薄或有溃疡。由于毛细血管充血，更靠近龈沟上皮表面，同时变薄退化的上皮保护功能降低，通常情况下无害的刺激此时就会引起毛细血管的破裂，导致龈沟出血。出血的严重程度取决于炎症的强度。血管破裂后，血管收缩，血小板附着于组织边缘，形成一个纤维性血凝块，血流停止。但当该区域受到刺激时，又会再次出血。故根据探诊后龈沟是否出血以及出血程度形成了一些牙龈指数来判断病情的轻重。探诊后出血也是诊断牙龈有无炎症的重要指标，同时对判断牙周炎的活动性具有重要意义。

2. 牙龈颜色、外形和质地

颜色的改变是牙龈病的一个重要临床表现。正常牙龈颜色粉红，这是由于组织中含有丰富的血管，而覆盖其上的上皮层使颜色减淡。慢性炎症使牙龈颜色变得鲜红，或红色中带蓝色。这是由于牙龈组织中血管形成增加和炎性水肿组织压迫上皮，使其角化程度降低。静脉曲张血流

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

变缓使牙龈带篮色或暗红色。当血管形成减少，或上皮角化程度增加时，牙龈颜色显得苍白一些。

牙龈炎症病变时组织肿胀，使龈缘变厚，龈乳头圆钝，不再与牙面紧贴。点彩可因组织水肿而消失，表面光亮。但轻度炎症者，点彩仍可部分存在，也有的正常牙龈无点彩。在急性炎症期，炎症以渗出为主，伴有胶原纤维破坏，使牙龈光亮、松软、肿大；龈缘有时糜烂渗出；慢性炎症期，炎症以纤维增生为主。

由于结缔组织内炎症浸润和胶原纤维消失，使原来质地坚韧致密的牙龈变得松软脆弱，缺乏弹性。

3. 探针深度和附着水平

健康牙龈的龈沟深度不超过2mm。当患牙龈炎时由于牙龈肿胀或冠向增生，龈沟探诊深度可达3mm以上。但此时结合上皮仅开始向根方增殖，尚未与牙面分离形成牙周袋，上皮附着水平仍位于正常釉牙骨质界处。没有发生结缔组织附着的降低，故又称为龈袋或假牙周袋。当有牙周袋形成时，探诊深度超过3mm，而且袋底位于釉牙骨质界以下的根面上。有无结缔组织附着水平的降低是区别牙周炎和牙龈炎的一个重要标志。

（二）牙周袋的形成

牙周袋是龈沟的病理性加深，是确诊牙周炎的重要临床指标。龈炎时，龈沟的加深只是由于牙龈的肿胀或增生使龈缘位置向牙冠方向移位，而结合上皮附着的位置并未发生改变，这时称为龈袋。牙周炎时，结合上皮向根方增生，冠方部分则与牙面分离形成牙周袋，这时正常的龈牙结合被破坏。在临床上牙周袋常包含龈缘向冠方增生和龈沟底向根方迁移两种情况。龈缘增厚、暗红，自龈缘到牙槽粘膜垂直向有暗红带，牙龈出血或化脓，牙齿松动以及牙间隙增宽等体征和局部的疼痛常提示牙周袋的存在。对牙周袋定位和确定其范围的唯一可靠的办法是沿每一个牙面仔细探查龈沟的深度。

1. 牙周袋形成的机理

关于牙周袋形成的机理曾存在多种争论。目前比较一致的看法是，牙周袋的形成是由于牙龈慢性炎症的长期存在并向深层组织扩展而致。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

其基本病变过程是牙龈结缔组织的炎症，沿着血管方向走行，绕血管周围疏松的组织进入牙槽骨，引起这一通道附近组织中的胶原纤维破坏。随后又通过骨髓腔及牙槽骨内壁而扩展至牙周膜，致使结合上皮向根方增殖。有人提出纤维蛋白—纤维蛋白溶解系统是影响病变进展的关键。炎症扩散的途径也很重要，因为它影响到牙周疾病骨破坏的方式。

2. 牙周袋类型

牙龈的肿胀或增生使龈缘位置向牙冠方向移位，而结合上皮附着的位置并未发生改变，这时形成的加深的龈沟称为假性牙周袋或龈袋。牙周炎时，结合上皮向根方增生，冠方部分则与牙面分离，正常的龈牙结合被破坏，这时导致的加深的龈沟为真性牙周袋，即牙周袋。在临床上牙周袋由龈缘向冠方增生和龈沟底向根方延伸而成。根据牙周袋袋底与相邻组织的关系可分为两型。

（1）骨上袋：在牙周支持组织受到破坏后，结合上皮向根方增生移位形成的真性牙周袋。其袋底位于釉牙骨质界的根方，牙槽骨嵴的冠方。牙槽骨一般为水平型吸收。这时多为慢性单纯性牙周炎的早中期。

（2）骨下袋：骨下袋的袋底位于已破坏吸收的牙槽骨嵴的根方，袋壁软组织位于牙槽骨和牙根面之间，牙槽骨构成牙周袋的一个壁。骨下袋为牙槽骨垂直吸收形成，最常现于邻面，也可位于唇（颊）或舌侧牙面。大多骨下袋发生于慢性单纯性牙周炎的中晚期合并有牙周创伤时，亦多见于青少年牙周炎或者快速进展性牙周炎的患者。骨下袋常起自一个牙面，并向一个或多个邻近的牙面扩展。

另外，牙周袋也可按累及的牙面情况分为三种类型。

单面袋：形成的牙周袋只累及一个牙面。

复合袋：形成的牙周袋累及两个以上的牙面。

复杂袋：这种牙周袋是一种迂回曲折的袋形，起源于一个牙面，但扭曲回旋于一个以上的牙面或根分叉区。

（三）牙槽骨吸收

牙槽骨吸收是牙周炎的另一个主要病理变化。牙槽骨吸收意味着牙周支持组织的丧失，牙齿发生松动，病变如得不到控制，其结果是牙齿的脱落或需要拔除。牙槽骨是人体骨骼系统中代谢和改建最活跃的部

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

分。在正常情况下，骨嵴的吸收与新生是平衡的，牙槽骨的高度相对保持不变。但当平衡失去时，即可发生牙槽骨的丧失。

1. 牙槽骨吸收的病理

引起牙槽骨吸收主要是局部因素，即炎症和𬌗创伤。慢性炎症是牙周疾病中骨破坏最常见的原因，炎症到达骨内，是导致牙槽骨高度减低的原因；而𬌗创伤导致根侧面的骨丧失。炎症自边缘龈扩展进入牙周支持组织标志着龈炎向牙周炎的转变。

牙周破坏的第二个原因是𬌗创伤。不管有无炎症，咬合创伤都可引起骨破坏。在牙周炎中晚期，由于牙列关系的改变，牙齿常有咬合创伤。受过大𬌗力的影响，受压侧的牙槽骨发生吸收，受拉侧则发生骨质增生。一般来说，因咬合创伤引起的牙槽骨吸收，呈角型骨吸收，形成骨下袋。由炎症引起的骨吸收常为水平骨吸收，形成骨上袋。但病变过程中，两种形式常常同时存在。

2. 牙槽骨吸收的形式

（1）水平型吸收：这是在慢性单纯性牙周炎的早中期最常见的一种骨丧失方式。牙槽间隔骨嵴、唇颊或舌侧的骨嵴都会受影响，使牙槽骨嵴的高度降低，骨边缘与牙面保持大致的垂直，形成骨上袋，大多情况下同一牙的四周，牙槽骨破坏程度不一定相等。

（2）垂直型吸收：是指牙槽骨紧靠牙根面的一侧发生垂直方向或斜形的骨吸收，与牙根面之间形成角形骨缺损。这种骨吸收如不伴有水平型骨吸收，则牙槽骨嵴的高度没有明显降低。垂直型骨吸收出现骨下袋，骨下袋又可根据骨质破坏后所剩下的骨壁数分为几种形式。

一壁骨袋：指牙根周围骨质破坏严重，仅存留一侧骨壁。这种袋常见于牙槽间隔区，其颊、舌侧骨壁均被破坏，只剩下一侧骨壁，若出现在颊、舌侧，则可只剩余颊侧或舌侧的骨壁。这种形式的骨缺损，其牙周治疗的预后较差。

二壁骨袋：骨袋剩有两个骨壁，称二壁骨袋。多见于两邻牙间骨间隔均被破坏而仅剩颊、舌两个骨壁，也可能为颊、邻骨壁或舌、邻骨壁。

三壁骨袋：也称为骨内缺损。三壁袋的三个面均为骨壁，即邻、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

颊、舌侧骨壁均存在，在最后一个磨牙的远中因其牙槽骨宽厚，多形成三壁骨下袋。这种袋有利于牙周治疗时各类骨质的植入。三壁垂直缺损最多见于上、下颌第二和第三磨牙的远中面。

四壁骨袋：指牙根四周均为垂直吸收形成的骨下袋，所以在牙的颊侧、舌侧、近中和远中均有骨壁存在，牙根悬浮于骨袋的中央，不受牙槽骨的任何支持，牙齿松动明显，治疗预后极差。

混合壁袋：指在牙周手术时发现骨下袋的根尖方骨袋的壁数多于牙根冠方的骨袋壁数，如根方为二壁袋，而在冠方可为两壁袋或两壁半的骨袋形式，这种袋称为混合骨袋。

（3）凹坑状吸收：这种骨的吸收多指牙槽间隔骨嵴顶的吸收。骨嵴顶中央部分迅速吸收破坏，而颊、舌侧牙槽骨质仍存在，形成火山口状或凹坑状骨缺损。骨吸收的原因可能与牙间区域易于积累和形成的菌斑难以清洁，致使牙间龈乳头长期处于炎症状态有密切的关系，也与该处骨组织防御力弱有关；相邻两牙之间的食物嵌塞或不良修复体的长期刺激也是常见原因之一。

（4）其他形式的骨变化：牙周围牙槽骨所在部位的不同，其厚度和形状并不一致，但其外观形态应为波浪状，即牙间骨嵴稍高，而颊、舌侧较低。但由于吸收不均匀，可能使骨嵴边缘变成参差不齐，甚至形成反波浪结构。

由于外生骨疣或附壁骨形成、适应性修复等而使唇、颊面的骨增生，使牙槽嵴呈唇形或骨架状增厚。这些虽然是骨组织对破坏的代偿性修复的表现，但常造成不利于菌斑控制的形态改变。

（四）牙松动和移位

牙在生理状态下均有一定的动度，既有水平方向，也有轴向，但不超过0.02mm，不易为检查者发现。超过这一动度，均可视为病理性的牙松动。牙松动或移位是牙周炎的重要临床表现之一。

1. 病理性的牙松动，下列情况可致病理性的牙松动。

（1）牙周膜的急性炎症：在急性根尖周炎，牙周炎急性期如牙周脓肿时，由于牙周膜水肿、充血及渗出，牙被少量推挤出牙槽窝，牙可发生明显松动，待炎症消退后，牙齿又可恢复稳固。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）牙外伤：当牙受外力创击后，牙周组织可以受到不同程度的破坏，如牙周膜撕裂、牙槽骨骨折等。牙松动度视其牙周组织破坏的程度而定；有的甚至可致牙脱位或脱落。

（3）牙周手术：无论何种牙周手术均因为对牙根面和牙周组织的刮治，除净炎症肉芽组织，造成牙周创伤，术后牙的松动度均可增大。数周或数月后其松动度可获一定的恢复。

（4）咬合创伤：咬合创伤可致牙槽骨垂直吸收。单纯的咬合创伤因一侧有牙槽骨吸收，相对应的另一侧呈现牙槽骨增生，不一定造成牙的松动，但牙周炎伴咬合创伤时，可因牙槽骨的迅速吸收破坏，而使牙出现明显的松动，应加以注意。当发现䝟创伤时，应及时调䝟。

（5）牙槽嵴吸收：牙槽嵴的吸收破坏，使牙周支持组织减少，牙可发生松动，这也是牙松动的主要原因。在牙周炎的早期，由于牙槽骨吸收较少，牙的冠根比例维持正常时，牙并不出现松动。但当牙根四周牙槽骨嵴吸收至根长1/2以上时，牙可能出现明显松动。上下前牙，邻牙丧失或牙相互接触不良者容易发生松动。上下前牙由于受咬合力的影响也容易发生牙齿的唇向移位，多见于青少年牙周炎，其移位称为扇型移位。

2. 病理性牙移位

病理性牙移位是指当控制牙齿生理性位置的因素，其平衡被牙周疾病扰乱后造成的牙齿位置的改变。病理性移位比较常见，并且可能是疾病的早期表现，或疾病进展时与龈炎和牙周袋的形成一起出现。

病理性移位最常见于前牙区，但后牙也可受到影响。牙齿可以朝任何方向移动，移位也常伴牙松动和旋转。朝对䝟或切端方向的病理性移位称为过长。病理性移位可以是任何程度的，可影响到一颗牙或多颗牙。

（五）牙周病的活动性

许多年来一直认为牙周疾病造成的附着丧失是一缓慢但持续进展的现象。最近，作为菌斑细菌特异性研究的结果，提出了牙周疾病活动性的概念。牙周病变呈静止期和加重期交替出现。静止期的特征是炎症反应轻，没有或很少有骨和结缔组织的附着丧失。当以革兰氏阴性厌氧菌

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

为主的非附着菌斑增厚，则开始了骨和结缔组织的附着丧失，以及牙周袋加深的加重期，也称活动期。此期可以持续数天、数月或数年。此后，常可自动进入静止期，主要致病菌减少或消失，病变稳定。

目前尚无理想的判断活动期的标准，一般定期（每隔2～3个月）测量附着丧失程度来监测，在同一部位两次检查结果之间，显示出釉牙骨质界至龈沟底的距离增加大于2mm，则认为疾病处于活动期。

三　牙周病的检查和诊断

牙周病是由多个因素引起的疾病，病因复杂，可分为全身因素和局部因素、全面系统地询问有关病史，有利于对疾病作出正确的诊断，并制订正确的治疗计划。

（一）系统病史

牙周组织疾病往往与全身健康状况密切联系在一起，有些全身疾病的早期症状可表现在口腔；下列病史应仔细询问。

1. 系统性疾病：糖尿病、血液病、高血压、心脏病、肾脏病、肝病、结核、生殖系统、神经系统及传染性疾病。

2. 药物过敏史：青霉素类药物、磺胺类药物、解热镇痛药、普鲁卡因等。

3. 其他：牙周疾病的女性患者，除询问上述病史外，还应询问月经及妊娠情况。对有系统性疾病的牙周组织疾病患者还应询问治疗情况及使用的药物。

（二）口腔病史

牙周组织病患者常常是由于牙龈出血、溢脓、牙松动，咀嚼疼且无力，食物嵌塞等症状前来诊治。医生除询问患者的就诊目的、本次发病的时间、主要症状、发病部位，以及过去该病的发生情况、治疗情况外，以下方面还应加以征询。

1. 龈：牙龈出血的部位、出血的频率、出血量多少、是自发性出血还是刺激性出血、出血持续的时间和止血方式、牙龈是否溢脓、牙周是否肿胀疼痛。

2. 齿：有无咀嚼疼痛、有无咀嚼无力、有无松动移位、有无牙脱

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

落、有无修复体、牙齿有无自发性疼痛、有无伸长、有无食物嵌塞等情况。

3. 口腔卫生：日刷牙的次数、刷牙时间的长短，有无使用牙签或牙线、有无口腔异味情况是否作过牙周洁治等。

4. 不良习惯：磨牙、紧咬牙、吐舌、咬物动作、口呼吸习惯、吸烟。

（三）牙周组织检查

牙周组织检查除常用的口镜、镊子、光滑探针三种器械外，还须有牙周探针、咬合纸、蜡片、牙线、染色剂等。随着对疾病本质的深入认识和诊断技术的发展，一些新的检查方法也不断被引入用于辅助诊断，以提高牙周病诊断的准确性。

1. 口腔卫生状况

(1) 菌斑

附着于牙面的菌斑较薄，颜色与牙相似，一般需使用菌斑显示剂才能发现。目前，临床上较常使用的菌斑显示剂有四碘荧光素钠及碱性品红溶液等。检查菌斑的方法是，在患者用清水漱口后，用小棉球蘸取显示剂，涂布于牙各面和龈缘，再用清水漱口，菌斑附着部位的染色被洗掉，有菌斑Ⅱ附着的区域则呈现一定的染色。据此，可以了解患者菌斑控制的情况，也有助于口腔工作者检测和评价牙面的清洁程度，提高口腔清洁技术。

(2) 牙石及软垢

牙石是由正在矿化和已经矿化了的牙菌斑及其他沉积物组成。根据其沉积的部位不同，可分为龈上牙石和龈下牙石两类。

龈上牙石可直接用肉眼观察到或借助口镜才能看到。龈下牙石则需用光滑探针探查根面才能了解其多少、分布的部位。

软垢是一种黄色或灰白色的沉积物，肉眼可见。它含有大量细菌及其代谢产物，能引起口臭、牙龈炎等。

临床上根据牙石及软垢沉积的部位和多少，一般分为三度：

Ⅰ度：牙石附着在牙颈部不超过牙冠的1/3，无明显龈下牙石，软垢较少。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

Ⅱ度：牙石附着于牙面超过牙冠的1/3，或有少量龈下牙石，软垢较厚。

Ⅲ度：牙石附着于牙面超过牙冠2/3，或有较多龈下牙石软垢特多。

2. 牙龈的检查

牙龈的检查应侧重于色、形、质的改变。

颜色：正常牙龈呈粉红色，龈缘较附着龈稍红，牙龈炎症时，游离龈、附着龈和龈乳头色泽鲜红或呈紫红色；如牙龈较薄，且龈下牙石附着于牙龈近颈部时，则牙龈颜色深暗或呈紫红色；与HIV相关的龈炎可呈现特殊的线形缘龈红斑。

形态：健康牙龈组织边缘较薄，龈缘沿着牙颈部呈连续的弧形，龈乳头位于两牙楔形间隙内。如有炎症则牙龈充血肿胀，边缘圆钝；如牙周组织出现急性脓肿，在牙龈上可见圆形或卵圆形突起。此外还应注意牙龈是否有肥大增生，是否有萎缩、龈裂、龈缘突、溃疡及窦道等。

质地：健康牙龈质地坚韧而有弹性，如有炎症发生，则牙龈因充血水肿而变得松软，此时用探针压迫牙龈，可出现压痕；如有急性脓肿形成则扪诊时有波动感。

牙龈出血：牙龈出血是牙龈炎的一个重要表现。当牙龈炎症时，血管增生充血，上皮角化层消失，上皮组织变薄，龈沟上皮溃疡形成，一旦受到刷牙或探针刺激时，则牙龈出血。此症状可作为牙龈炎的早期标志。

3. 牙周袋深度

牙周袋是牙周病患者重要的临床表现之一，深度为0～2mm，超过2mm称为外周袋。检查牙周袋时应用特制的牙周探针探测牙周袋的深度及袋的分布情况。

检查牙周袋的深度通常用垂直探查法，将牙周探针与牙体长轴平行，轻轻探入袋底，探诊力量不宜过大，应在25以下为宜。按照颊侧及舌侧近中、中央、远中的顺序探测，记录每颗牙六个部位牙周袋深度，探查牙周袋时牙周探针应沿着牙周袋底的走势提插行走，以了解袋底与根面的附着水平及牙周袋的分布情况。探查牙近中、远中面牙周袋

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

时，由于邻面接触区的影响，探针很难在与牙体长轴平行的情况下进入龈谷区，故在检查这一区域时，可允许牙周探针靠着接触点向对侧倾斜，以获得牙周袋的深度。

用上述方法探查到的牙周袋深度，通常记录的只是龈缘顶点到袋底之间的距离，而不能反映牙周破坏的严重程度。因此要对牙周破坏程度作出正确判断，还要测量牙周袋底到釉牙骨质界处的距离。当龈缘位于解剖牙冠，牙周袋位于釉牙骨质界处时，附着丧失为0；若龈缘位于釉牙骨质界处，则牙周袋的深度即为附着丧失水平；若龈缘位于釉牙骨质界的根方，则附着丧失水平为龈缘到釉牙骨质界的距离加上牙周袋的深度。

4．松动度检查

所有的牙齿都有生理性动度，这种动度随牙的不同及一天中时间的变化而发生改变，一般来说，单根牙尤其是切牙的生理性动度较多根牙明显，晨起时牙齿的生理性动度最为明显，是由于夜间睡眠时无咬合接触，牙有轻微浮出之故，以后随着咀嚼及吞咽作用力的影响又将牙重新压入牙槽窝内，生理性动度也随之变小。牙周病时，患牙可出现病理性松动，这种松动度远大于牙的生理性动度，而且水平松动度较垂直松动度大。

检查牙的松动度时，可用牙科镊夹持患者前牙的切线或将镊尖置于磨牙殆面的窝沟处，向颊舌方向和近远中方向摇动。也可用两个金属器械的柄，或用一个金属器械的柄和一个手指分别置于牙的颊舌面，从不同方向对患牙交替施加推力，判断并记录牙的松动度。

Ⅰ度松动：唇（颊）舌（腭）方向松动。

Ⅱ度松动：唇（颊）舌（腭）方向松动，伴有近远中方向松动。

Ⅲ度松动：唇（颊）舌（腭）方向松动，伴有近远中方向松动和垂直方向松动。

临床上，也常根据牙松动的水平幅度将其分为三度。

Ⅰ度松动：松动幅度为1mm以内。

Ⅱ度松动：松动幅度为1～2mm。

Ⅲ度松动：松动幅度大于2mm。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. 创伤殆的检查方法

(1) 问诊

询问患者就诊的主要原因，牙是否有隐痛或钝痛，有无夜磨牙症，有无紧咬牙等不良习惯，哪个牙症状最为突出，以便进一步检查。

(2) 视诊

让患者作咬合运动，先作正中殆，再作非正中殆运动，有时当患者轻轻咬合时，或前伸、侧间滑行运动时，可见到患牙有震颤。松动明显的牙，在咬合时牙龈有短暂变白的情形。通过这些视诊可初步确定早接触或殆干扰的大致部位。

(3) 扪诊

检查时术者应将食指的指腹轻贴于患牙颈部的颊面或舌面，嘱患者作咬合运动，食指可感觉到患牙有较大动度或震颤感。扪诊有两种方法，一种方法是将食指与牙长轴一致，此法可精确地扪及该牙的动度；另一种方法是将手指与牙体长轴垂直贴于牙面，此法可将患牙与邻牙的震颤大小相比较。震颤感只有在患者咬合运动时才能扪诊到，检查时应先扪诊正中殆时的震颤度，再检查前伸及侧向运动。震颤大的牙齿表示有早接触点。明确创伤牙齿，应进一步检查早接触点的部位。

(4) 咬蜡片法

用特制的蜡片或修复用的蜡片烤软后，置于被检查牙的殆面，嘱患者作正中咬合，待蜡片冷却后取出，根据蜡片上牙印迹的厚薄或穿孔点，以确定早接触点的部位。蜡片法一般常用于正中殆的检查。

(5) 咬合纸法

将咬合纸置于下牙殆面，患者作正中殆位咬合、前中咬合或侧方咬合运动，殆面所留的蓝点即为咬合过高点。若某一点的早接触较为严重，则可见咬合纸相应处被咬穿，此时殆面高点处无染色而周围呈蓝色。

(6) X 线检查

殆创伤的 X 线片可表现为患牙牙周间隙增宽、牙槽骨呈垂直吸收、受压侧牙槽骨硬板消失及牙骨质发生性变等。

上述各种检查方法既可以单独进行，也可根据临床需要结合运用，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

综合判断检查结果。

5. 牙周组织的X线检查

用X线片检查患有牙周病的患牙，能客观准确地显示牙周硬组织的破坏情况，对牙周疾病的诊断、治疗计划的制订以及牙周病的预后和疗效都有很重要的参考价值。但因X线片只能显示牙近远中的硬组织破坏情况，颊舌侧较难分辨，因此X线片检查必须与临床检查相结合。

牙周病X线片检查常用的方法有翼片、根尖片和曲面体层摄影，近年来国内已逐渐将数字减影技术应用到牙周病的临床检查，效果较好。牙周病在X线片上常表现为牙槽骨吸收，牙槽嵴骨纹变细、稀疏紊乱，硬板模糊、消失或增厚，牙周膜间隙增宽或缩窄甚至消失，牙根有吸收或牙骨质增生等改变。

在X线片上牙槽骨吸收破坏有三种类型，即水平型吸收、垂直型吸收和混合型吸收。牙槽骨吸收的程度一般为三度：

Ⅰ度：牙槽骨吸收小于根长的1/3。

Ⅱ度：牙槽骨吸收介于根长的1/3～2/3之间。

Ⅲ度：牙槽骨吸收超过根长的2/3。

四　牙龈病

（一）慢性龈缘炎

【诊断要点】

1. 游离龈乳头变为深红色和暗红色，点彩消失，牙龈松软脆弱，缺乏弹性。

2. 可以形成假性牙周袋，但无附着丧失及牙槽骨吸收。

3. 探诊易出血，龈沟液渗出增多。

【鉴别诊断】

1. 早期牙周炎主要是牙周炎有附着丧失及牙槽骨吸收。

2. 血液病：对于以牙龈出血为主诉且同时有牙龈炎症表现者，应与白血病、血小板减少性紫癜、再生障碍性贫血等相鉴别。

3. 坏死性溃疡性龈炎以牙龈出血和疼痛为主要症状，但其牙龈边缘有坏死为其特征。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 艾滋病相关龈炎是艾滋病感染者最早出现的相关症状之一。临床可见游离龈缘呈明显火红色线状充血，附着龈可有点状红斑，有刷牙后出血或自发性出血。在去除牙石及牙菌斑后，牙龈充血仍不消退。

【治疗方法】

1. 通过洁治彻底清除菌斑和牙石等病因。

2. 药物治疗常用1%～3%过氧化氢液冲洗龈沟，碘制剂龈沟内上药，必要时可用抗菌类漱口剂含漱。

3. 疗效的维护：教会患者控制牙菌斑的方法，并定期6～12个月进行复查和洁治，防止复发。

（二）增生性龈炎

【诊断要点】

1. 主要发生于青少年。

2. 牙龈肥大且具有龈炎的临床表现。

3. 龈袋深度在3mm以上，但无附着丧失。

【鉴别诊断】

1. 药物性牙龈增生：有明显的服药史，如大仑丁、环胞菌素、心痛定等。增生的牙龈呈实质性，质地坚实，淡粉红色，仅发生于有牙区，停药后增生的龈组织可逐步消退；而增生性龈炎一般炎症较明显，好发于前牙的唇侧，增生程度较轻，覆盖牙冠一般不超过1/3，有明显的局部刺激因素，无长期服药史。

2. 牙龈纤维瘤病：多有家族史，病变波及牙龈，龈乳头及附着龈，且上、下颌的颊舌面都可广泛受侵，常覆盖牙冠的2/3以上，炎症轻微。

3. 白血病：牙龈肿大，牙龈色暗紫或苍白，表面光亮，外形呈不规则的结节状，龈缘处可有坏死的假膜。牙龈自发出血或激惹出血，不易止住。常伴有牙齿松动，全身乏力，低热及相应部位的淋巴结肿大。血象检查有助于诊断。

4. 浆细胞肉芽肿：牙龈肿大，鲜红色，且松软易碎和极易出血，表面呈分叶状，质地如同肉芽组织。应结合组织病理学检查，主要是结缔组织中有大量浸润的浆细胞或表现为大量血管和炎症细胞浸润的肉芽

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

肿。

5. 妊娠期牙龈肿大：发生于怀孕期的妇女，牙龈鲜红色或暗紫色，松软光亮，易出血。单个或多个牙间乳头肥大增生，重者形成有蒂或无蒂的瘤状物。

6. 急性炎症性肿大：常见于急性牙龈脓肿、急性牙周脓肿和急性龈乳头炎。

【治疗方法】

1. 去除一切局部刺激因素，保持良好的口腔卫生，施行洁治术。

2. 对错殆畸形者进行正畸治疗，改正不良修复体或不良矫正器。

3. 药物治疗，龈袋内可用3%过氧化氢液冲洗，放碘制剂，或用含漱剂如氯己定以保持口腔清洁。

4. 纠正口呼吸，睡觉时牙龈涂凡士林或戴口腔防护屏以防止组织干燥。

5. 手术治疗施行牙龈成形术，以恢复生理外形。

（三）青春期龈炎

【诊断要点】

1. 青春期发病。

2. 局部有刺激因素的存在，如口呼吸、戴各种正畸矫治器等。

3. 有增生性龈炎的临床表现。

4. 牙龈炎症反应较重。

【治疗方法】

1. 洁治术去除菌斑和牙石。

2. 局部药物治疗。

3. 改正不良习惯，纠正不良修复体或不良矫正器。

4. 病程长且牙龈过度肥大增生者常需手术治疗。

（四）妊振期龈炎

【诊断要点】

1. 孕妇牙龈出现鲜红色，高度水肿、肥大，且极易出血等症状者。

2. 有妊娠期龈瘤特征者，应询问月经情况，若已怀孕便可诊断。

3. 妊娠瘤易发生在孕期的第4个月到第9个月。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【鉴别诊断】

肉芽肿性龈瘤可出现个别牙间乳头的无痛性肿胀，有蒂或无蒂，牙龈颜色鲜红或暗红，质地松软易出血。一般可找到局部刺激因素。本病的发生与妊娠无关。

【治疗方法】

1. 去除一切局部刺激因素，如菌斑、牙石、不良修复体等。

2. 对于较严重的患者，可用1%过氧化氢液和生理盐水冲洗。

3. 口腔卫生教育，严格控制菌斑。

4. 手术治疗时机应尽量选择妊娠期的4~6个月内，以免引起流产或早产。

（五）急性坏死性溃疡性龈炎

【诊断要点】

1. 起病急，病变发展迅速。

2. 牙龈疼痛，自发性出血。

3. 牙龈乳头及龈缘坏死，病损区龈乳头变平。

4. 有特殊腐臭。

5. 病变区涂片可见大量梭形杆菌和螺旋体。

【鉴别诊断】

1. 慢性龈缘炎：该病病程长，为慢性过程，无自发痛。虽可有牙龈乳头和边缘龈的红肿，探之易出血和轻度口臭，但一般无自发出血，牙龈无坏死，无特殊的腐败性口臭。

2. 疱疹性龈口炎为单纯疱疹病毒感染所致，多发于幼儿，牙龈充血水肿波及全部牙龈而不局限于边缘龈和牙龈乳头。典型的病变表现为牙龈和口腔粘膜发生成簇小水疱，溃破后形成多个小溃疡或互相融合，假膜不易擦去，无组织坏死及腐败性口臭。

3. 急性白血病：急性白血病本身不会引起坏死性龈炎，但可由于抵抗力的降低而伴发本病，二者并存。血象检查白细胞计数明显升高并有幼稚白细胞，有助于诊断。

【治疗方法】

1. 首先去除牙间乳头和龈缘的坏死组织，并初步刮除附着较松的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

大块龈上牙石，清洁牙面。

2. 局部用发氧剂如1%～3%过氧化氢溶液拭洗，除去残余坏死组织。

3. 全身药物治疗以大量维生素C、蛋白质等支持疗法。重症者口服甲硝唑等抗厌氧菌药物2～3天。

4. 应及时进行口腔卫生指导。

5. 有系统性疾病者应及时予以治疗。

（六）药物性牙龈增生

【诊断要点】

1. 患者有癫痫或心脏病或接受过器官移植，有苯妥英钠、环胞菌素A、硝苯吡啶服药史。

2. 增生起始于唇颊侧或舌腭侧龈乳头和边缘龈，呈小球状突起于牙龈表面，继之，盖住部分牙面或波及附着龈。

3. 若合并有炎症则有龈炎的临床表现，存在局部刺激因素。

【鉴别诊断】

1. 遗传性牙龈纤维瘤病：此病无长期服药史但可有家族史，牙龈增生范围广泛，程度重。

2. 增生性龈炎：一般炎症较明显，好发于前牙的唇侧，增生程度较轻，覆盖牙冠一般不超过1/3，有明显的局部刺激因素，无长期服药史。

【治疗方法】

1. 停药或更换其他药物。

2. 去除局部刺激因素，做洁治术以消除菌斑、牙石。

3. 局部药物治疗，用3%过氧化氢液冲洗龈袋，并在袋内放入药膜或碘制剂。

4. 切除增生龈。

5. 严格控制菌斑。

（七）牙龈纤维瘤病

【诊断要点】

1. 发生于萌牙以后，波及全口牙龈。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 龈颜色正常，坚实，表面光滑或结节状，点彩明显。

3. 萌牙困难。

4. 可有家族史。

【鉴别诊断】

本病与药物性牙龈增生的鉴别要点如下。

1. 有服药史而无家族史，牙龈增生主要累及龈缘和龈乳头，严重者才波及附着龈，而遗传性牙龈纤维瘤病可同时波及龈乳头、游离龈及附着龈，且表面光滑。

2. 药物性牙龈增生程度相对较轻，增生牙龈一般覆盖牙冠 1/3 左右，而牙龈纤维瘤病常覆盖牙冠的 2/3 以上。

3. 药物性牙龈增生者伴发慢性龈炎者较多，而牙龈纤维瘤病偶有轻度炎症。

【治疗方法】

1. 控制菌斑。

2. 手术切除肥大的牙龈。

（八）牙龈瘤

【诊断要点】

1. 女性较多，青年及中年为常见。

2. 肿瘤有蒂或无蒂，生长缓慢。

3. 有纤维型、肉芽肿型、血管型三种类型。

【鉴别诊断】

牙龈鳞癌：鳞癌大多表现为菜花状、结节状或溃疡状。溃疡表面凹凸不平，边缘外翻似肉芽，可有恶臭。牙松动或脱落，或已拔除。X 射线表现可见骨质破坏。局部淋巴结肿大。鳞癌好发于后牙区，龈瘤好发于前牙区及双尖牙区。

【治疗方法】

手术切除。

（九）龈乳头炎

【诊断要点】

1. 有自发性胀痛和明显的探触痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 牙间乳头红肿，探触和吸吮时易出血。

3. 患区存在局部刺激因素。

【治疗方法】

1. 除去邻面的牙石、菌斑、食物残渣以及其他的刺激因素。

2. 用1%～3%过氧化氢溶液冲洗牙间隙，然后敷以消炎收敛药如碘制剂、抗生素等。

3. 止痛，必要时局部封闭。

4. 急性炎症控制后，消除病因。

（十）急性多发性龈脓肿

【诊断要点】

1. 起病急，有前驱症状，如疲倦、发热等。

2. 早期牙龈乳头鲜红、肿胀，唾液粘稠，服用一般消炎药无效。随即发生多个牙间乳头的红肿和疼痛，每个红肿的龈乳头内有小脓肿形成，数日后自行破溃。有时同一牙的颊、舌侧龈乳头各形成一个脓肿，患牙及邻牙均对叩诊敏感。

3. 口腔粘膜普遍充血，口臭，但无溃疡和假膜。

4. 局部淋巴结肿大，体温升高，白细胞增多。

【鉴别诊断】

本病与牙周脓肿的鉴别要点如下。

1. 本病可发生于非牙周炎患者，患者无真性牙周袋和牙槽骨吸收，而牙周脓肿一般由慢性牙周炎发展而来。

2. 本病脓肿位于龈乳头内，并可同时波及颊、舌侧乳头。

3. 全口多个牙发病，而牙周脓肿较为局限。

4. 本病治愈后牙龈恢复正常，无明显的牙周破坏，而牙周脓肿牙槽骨可有破坏，有时非常严重。

【治疗方法】

1. 中西医结合用药，以清热泻火为主。

2. 抗生素治疗。

3. 局部应用1%～3%过氧化氢液冲洗龈袋，或局部用药。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五 牙周炎

牙周炎是牙周深层组织受累，包括牙龈、牙周膜、牙骨质和牙槽骨的病变。牙周炎在临床上常见的有成人牙周炎、青少年牙周炎、青春前期牙周炎等。其表现特点，除具有牙龈炎的色形质改变外，还形成牙周袋，牙齿松动和骨质的破坏。在治疗上，主要是去除病因，消除牙周袋，使松牙稳固或减轻，停止骨的吸收，保持口腔卫生，预防牙周炎的再发生。

（一）成人牙周炎

【病因】

本病的局部因素基本与牙龈炎相同，如菌斑、牙石、食物嵌塞、不良修复体等。由于长期存在的牙龈慢性炎症引起牙周深层组织破坏而发展为慢性牙周炎。有时咬合创伤也参与了对牙周组织的损伤，慢性牙周炎的龈下菌斑中最主要的是牙龈卟啉菌，其他尚有核梭杆菌、普氏中间菌、福赛类杆菌、直肠弯曲菌、小牙密螺旋体等。

【临床表现】

通常见于30~40岁，年龄越大，患病率越高，病情也愈重。

本型可发生于单个牙或一组牙或波及整个牙列。本病可发生在乳牙列，也可发生在恒牙列。进程缓慢，其病程可长达1年甚至数十年。在较长的间歇期之后可能发生病情的活动和加重，但要到晚期才导致牙的松动和丧失。患牙的周围存在着菌斑滞留的因素，菌斑、牙石的量和牙周组织破坏的严重性相一致。其他如充填体悬突、不良修复体边缘、食物嵌塞、牙列不齐等也与病损直接相关。

慢性牙周炎通常无痛，但可伴有牙本质过敏、咀嚼时或咀嚼后钝痛等临床症状。急性症状如跳痛和叩诊敏感，可能是由于形成牙周脓肿或逆行性根尖周炎所致。牙龈炎症可较明显，牙龈的自发性出血加重和探诊出血明显，但也能在龈表面并无炎症，而在牙周袋的内壁存在着溃疡或病理性肉芽，在探诊后牙龈出血。

牙周袋形成，袋内能探到釉牙骨质界，一般形成骨上袋。X线片显示牙槽骨多呈水平型吸收。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙周组织轻、中度破坏的慢性牙周炎，其附着丧失不超过牙周支持组织的1/3。如果磨牙的根分叉已受累，其临床附着丧失不超过Ⅰ度。探诊深度不超过6mm，临床附着丧失不超过4mm。

X线检查可能见到牙槽骨丧失，还可出现牙齿动度增加。

牙周组织严重破坏的慢性牙周炎，其牙周支持组织丧失超过1/3，如果磨牙的根分叉已受累，其临床附着丧失超过Ⅰ度。探诊深度一般大于6mm，临床附着丧失超过4mm。X线检查可见到牙槽骨明显吸收，还可出现牙齿动度增加。

中、重度慢性牙周炎时，因可能伴有咬合创伤的出现，患牙牙槽骨可出现垂直型吸收。牙松动、移位、牙龈退缩多在牙周炎中期以后出现。

【诊断】

中度以上的牙周炎诊断并不困难，但早期牙周炎与牙龈炎的鉴别较为困难，其主要鉴别在于牙周炎有牙周附着丧失和牙槽骨吸收，表现为在牙周袋内可探及釉牙骨质界，X线片上可见牙槽嵴顶吸收或硬骨板消失。慢性牙周炎的牙周支持组织破坏可以是局限的，仅累及一颗牙的附着，也可以是广泛的，涉及多个牙甚至全牙列。同一病人口内可同时存在健康区、牙周组织轻中度破坏区和重度破坏区。

【治疗】

局部治疗为主、全身治疗为辅，为本病的治疗原则。

1. 控制菌斑：向患者进行细致的讲解和指导，使其充分理解坚持不懈地清除菌斑的重要性。有菌斑的牙面应占全部牙面的20%以下才算合格。同时，也应注意牙周炎危险因素的治疗，如戒烟、控制糖尿病。

2. 用洁治术彻底清除牙石，平整根面。

3. 去除或控制慢性牙周炎的局部致病因素，如拔除不能保留的病牙、去除或磨改充填体悬突和过突的冠修复体、修改不合适的义齿、充填龋坏牙、磨改牙外形、正畸治疗错𬌗畸形、修复导致食物嵌塞的开放接触区、治疗咬合创伤等。

4. 口腔局部可用漱口药物。牙周袋内局部放置抗菌药物、消炎收

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

敛药物（碘甘油、碘酚、药线、药捻、药棒、缓释抗菌药物等）治疗，用于控制牙周袋的炎症。

5. 必要时可用抗生素药物进行全身药物抗炎治疗，如四环素、甲硝唑、青霉素、红霉素等。还可选用促使牙周组织修复及辅助改善炎症的药物，如植物油皂化物制剂、中药制剂、维生素类等。但这些药物的明确效果尚有待肯定。值得提及的是，应注意控制系统疾病以阻止对局部组织的不良影响，如糖尿病、贫血、消化道疾病、神经衰弱及某些消耗性疾病等。这些全身病与牙周炎互相影响，加速牙周破坏的进展。

6. 上述治疗后，若仍有较深的牙周袋，或根面牙石不易彻底清除，炎症不能控制，则可进行牙周手术。对松动牙可行松动牙固定术，借以分散𬌗力，减轻松动牙的负担。

用手术方法消除牙周袋可分为两类，一类是牙龈切除术，这种方法适用于牙周袋不深，并伴有牙龈缘肥厚或龈乳头肥大增生等牙龈形态不良者，并且必须有足够宽度的附着龈。对中等深度以上的牙周袋切除后炎症虽可消除，但牙根暴露过多，临床牙冠变长，会引起牙齿对温度化学等刺激的疼痛，因而不宜选用，对上下前牙也不宜选用。另一类是整复性的消除牙周袋方法，是使已分离的牙龈软组织与根面发生有机的新附着。这种方法很多，如内壁刮治术、翻瓣术、切除性新附着术。这类手术都是彻底去除根面的龈下牙石和暴露在牙周袋内的病理性牙骨质并加以平整根面，刮除或切除袋壁的炎性上皮和肉芽组织，使牙龈和根面重新附着。

7. 已缺失的牙应该作义齿修复，以恢复牙列功能，减轻病变牙的咀嚼负担，系统治疗后应在 3～6 个月定期复查，作好牙周病疗效的维持治疗。

（二）青少年牙周炎

青少年牙周炎，在新分类中，属侵袭性牙周炎。其特点是牙周结缔组织附着和牙槽骨的迅速丧失。在 10～19 岁的年龄阶段，其患病率是 0.1%～3.4%。青少年牙周炎分为二种类型：①局限型青少年牙周炎，疾病过程局限于切牙和第一磨牙，通常所称青少年牙周炎就是单指这种类型。②广泛型青少年牙周炎，指疾病过程波及全口多数牙齿的类型，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

但广泛型青少年牙周炎的存在与诊断标准实际上是有争议的。目前有人把广泛型青少年牙周炎并人快速进展性牙周炎。本文所述的青少年牙周炎为局限型青少年牙周炎。

【病因】

对青少年牙周炎的病因尚未完全明了，已能肯定微生物和机体防御能力的缺陷是引起本病的两个主要因素。

1. 微生物：青少年牙周炎的龈下菌群极为复杂，各家报道也有差异。近年来有人提出假设，认为伴放线放线杆菌，可能是最初发病时的主要致病菌（阳性率约占97%）。一旦疾病确立和加重后，牙周袋加深，炎症加重，龈下的生态环境改变，使一些严格厌氧菌如拟杆菌、艾肯菌、核梭杆菌等成为优势菌，伴放线放线杆菌不再占主导。实际上，上述细菌都是口腔内的常驻菌，只是由于菌斑生态环境或机体条件的改变，使它们之间的比例发生变化。

2. 全身因素：已有大量研究证明本病患者有中性多形核白细胞趋化功能异常，这种缺陷带有家族性。患者的同胞中有的也可患本病，或虽未患牙周炎，却也有白细胞功能缺陷。近年来有人报告局限型青少年牙周炎患者有牙骨质发育不全，可能为其发病因素之一。

【临床表现】

本病始发于青春期，一般在9～25岁发病，女性多于男性。

本病一个突出的表现是早期患者的菌斑、牙石量很少，牙龈炎症轻微但却已有深牙周袋，牙周组织破坏程度与局部刺激物的量不成比例。牙龈表面可无明显炎症，但牙龈自发性或探诊出血明显。病变进展迅速，牙槽骨很快可遭受破坏，而上皮附着水平随之向根尖方向移位。有人估计本型患者的牙周破坏速度比慢性牙周炎快3～4倍，患者常在20岁左右即已拔牙或牙自行脱落。

典型的青少年牙周炎患牙分布为第一恒磨牙和上下切牙，而尖牙和前磨牙区很少受累。全口患牙不超过14个（切牙、第一磨牙，外加任何2个牙位），多为左右对称。咀嚼无力，牙齿松动，尤其是上下颌中、侧切牙在病变早期即可向唇侧远中移位，出现牙间隙增大，接触点消失。后牙移位较少见，可出现不同程度的食物嵌塞。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙周袋在早期即形成，且多为窄而深，到中后期才逐渐加宽，大多为骨下袋。X 线片所见第一磨牙的近远中均有垂直吸收，形成典型的"弧形吸收"；在切牙区多为水平型骨吸收。此外还可见牙周膜间隙增宽，硬骨板模糊，骨小梁疏松等。

有家族遗传倾向，患者的家族中常有多人患本病。有的局限型青少年牙周炎患者随着年龄增长，病变发展为广泛型，全口多数牙受累。但也有始终局限于切牙、磨牙型者，而年龄已超过 25 岁，有人称之为青少年后牙周炎。

【诊断】

对于年轻患者，其牙石等刺激物不多，局部炎症不明显，但发现有少数牙松动，则应引起重视。重点检查切牙和第一磨牙邻面，并拍摄 X 线片。根据其临床特点即可作出诊断。

【治疗】

基本的治疗方法同慢性牙周炎。洁治、刮治、根面平整等基础治疗是必不可少的。调磨早接触点，消除因牙移位而产生的殆创伤。根据牙周袋的不同形态可采用各种手术方法消除牙周袋或使牙周袋的深度变浅。在炎症控制、牙周袋变浅后，如牙移位，病人又具有恢复条件，则考虑用正畸方法将移位的前牙复位排齐，但正畸过程中务必加强菌斑和炎症的控制，加力也宜缓慢。

本病单纯用洁治术难以全部消除入侵牙龈中的细菌，故牙周局部应配合使用抗厌氧菌类抗生素治疗，并口服药物如四环素 0.25g，每日 4 次，共服 2 ~3 周。还可考虑全身配合提高机体抵抗力的治疗方法。

本病常导致患者过早拔牙，因此特别强调早期、彻底的治疗。治疗后较易复发（约有 1/4 患者复发），因此应加强维护期的复查和治疗，每 2 ~3 个月一次，至少持续 2 ~3 年。若患者第一磨牙病变严重，而该病员还具有未萌出的第三磨牙，X 线片示该牙的牙根已形成 1/3 ~2/3，可采用自体牙移植的方法，即将患病的第一磨牙拔除，可将发育中的第三磨牙移植于第一磨牙的拔牙窝内，有学者期望获得移植牙的牙根继续形成的效果，避免了人工修复第一磨牙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（三）快速进展性牙周炎

快速进展性牙周炎，在新分类中，属侵袭性牙周炎。指在连续一段时间内观察到病情进展迅速，破坏严重的一种牙周炎。本型约占牙周炎病例的5%。有人将本型等同于广泛型青少年牙周炎或青少年后牙周炎。

【病因】

约有66%～80%的本病患者有中性多形核白细胞趋化功能异常或自体混合淋巴细胞反应异常。主要的细菌有牙龈卟啉菌、普氏中间菌、腐蚀艾肯菌、核梭杆菌、直肠弯曲菌、伴放线放线杆菌等。

【临床表现】

本病的临床特征有以下9点。

1. 患者的发病年龄是在青春期至35岁之间，个别可超过35岁。
2. 病损呈广泛型，影响大多数牙。
3. 某些病例（但不是所有病例）以前有过青少年牙周炎。
4. 有严重及快速的骨破坏，然后破坏过程自然停止或显著减缓。
5. 活动期有牙龈急性炎症并伴有龈边缘区桑椹样增殖，病变静止时炎症消失。
6. 菌斑沉积数量，各病例间相差悬殊。
8. 本型有时伴有全身症状，包括体重减轻、抑郁及全身不适。
9. 某些患者对局部治疗和系统药物治疗具有明显的治疗效果。但也有少数患者对任何治疗都效果不佳，直到牙丧失。

【诊断】

主要是根据临床表现进行诊断。

【治疗】

1. 加强局部治疗，包括洁治、根面平整、袋内壁刮治牙周手术等，使牙周组织破坏的进程能停止，病变转入静止期。
2. 抗菌治疗，口服甲硝唑或红霉素、四环素等，连服1～2周。深牙周袋内局部放置抗菌药物也有良好效果。
3. 支持治疗，如维生素C等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（四）青春前期牙周炎

青春前期牙周炎，是由 Page 等于 1983 年提出的一种始发于乳牙萌出期的独立疾病。在新分类中，属侵袭性牙周炎。

【病因】

本病的病历及流行病学情况不明，罕见，发病年龄可在 4 岁左右或更早。其龈下菌群有伴放线放线杆菌，噬二氧化碳纤维菌、普氏中间菌和艾肯菌等。

【临床表现】

本病分为广泛型和局限型。

1. 广泛型

（1）牙龈有明显的重度炎症，并有增殖和龈缘退缩或龈裂。

（2）所有乳牙均可波及，恒牙可受影响，也可不受影响。

（3）牙槽骨吸收速度很快，牙松动，甚至自行脱落。

（4）周围血的嗜中性白细胞及单核细胞功能缺陷，牙龈组织中的嗜中性白细胞消失。

（5）患儿常伴有中耳炎、皮肤及上呼吸道的反复感染。

（6）对抗生素治疗反应欠佳。预后较差，即使在治疗情况下，牙龈炎症仍往往继续加重，牙槽骨吸收迅速，病情不易控制。

2. 局限型

（1）本型侵犯少数乳磨牙或前牙，部位不定。

（2）牙龈炎症较轻或为中等程度，但可有深袋。

（3）骨质破坏的速度比广泛型者缓慢。

（4）嗜中性白细胞或单核细胞的趋化功能障碍，但二者不会同时出现；一般无明显的全身伴发症状。

（5）有人报告本型患者血清中有抗伴放线放线杆菌或嗜二氧化碳噬纤维菌的特异抗体。

（6）一般对治疗的反应尚佳。

【治疗】

1. 用控制菌斑的化学含漱剂含漱或做牙周袋内冲洗。

2. 进行局部洁治，并配合全身使用抗生素。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 本病的治疗并无特殊，但应考虑年龄特点及发病类型。

在家长协助及督促下用软毛牙刷清除菌斑。应长期随访。

对于早发型患者一般主张除仔细的基础治疗外，配合全身抗生素的应用。治疗后要定期复查监测疗效，间隔期应短，每隔 2~3 个月一次，待病情稳定后再做复杂的修复或正畸治疗等。同时应及时发现其家族及同胞中有无牙周炎患者。

六　牙周炎的伴发病变

牙周炎的伴发病变是指牙周炎发展到一定程度而出现的一些伴随病损，它们不是独立的疾病，而可伴发于任何类型的牙周炎患者。

（一）根分叉病变

根分叉病变是指牙周组织炎症波及多根牙的根分叉区，可发生于任何类型的牙周炎。

【病因】

本病病因与牙周炎相同，即菌斑为主要致病因素，同时由于一些（约 40%）多根牙牙颈部有釉突，有的较长伸入根分叉区，该处无牙周膜附着，仅有结合上皮，为薄弱环节，易形成牙周袋。此外在磨牙髓室底常有数目不等的副根管，牙髓的炎症和感染易扩散到根分叉区，因此，解剖因素在牙周根分叉病变中起着重要作用。

【临床表现】

根分叉病变根据病变程度可分为四度。

Ⅰ度：牙周袋深度到达多根牙的根分叉区，探针可探到根分叉，但牙槽骨无破坏，X 线片上看不到骨吸收。

Ⅱ度：根分叉区的骨吸收仅局限于颊侧或舌侧或颊舌侧均有吸收，但未相通。X 线片显示根分叉区牙周膜腔增宽或骨质密度降低。

Ⅲ度：病变波及全部根分叉区，根间牙槽骨全部吸收，探针可穿过根分叉区，但有牙龈覆盖，X 线片见该区骨质消失呈透射区。

Ⅳ度：病变波及全部根分叉区，根间骨骼完全破坏，牙龈退缩使根分叉区完全开放而能直视。

此外，由于根分叉区易存积菌斑，不易清洁，该处牙周袋常溢脓或

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

形成慢性牙周脓肿。当机体抵抗力降低时，可发生急性牙周脓肿，病变晚期牙齿松动。

【治疗】

治疗与单根牙的治疗原则基本相同，主要为去除局部刺激因素。Ⅱ度以上病损或常有牙周袋溢脓者可行根向复位瓣术或"V"形放切术，使根分叉区暴露，有利于菌斑的清除和引流。

近年来对Ⅱ～Ⅲ度根分叉病变采用引导性组织再生术治疗，可望取得满意疗效。

(二) 牙周萎缩

牙周萎缩是指牙周组织沿根面发生一致性的退缩而出现牙根外露的临床现象。

【病因及分类】

1. 原发性萎缩

亦称早老性萎缩，全口牙周均匀退缩，无明显局部因素，原因不明。

2. 废用性萎缩

发生于无咬合功能的牙齿如错位牙、开𬌗、长期缺牙的对颌牙等，由于牙周组织长期缺乏必要的功能性刺激，使牙周组织萎缩。

3. 机械性萎缩

由于各种机械性损伤所致，如横拉式刷牙且牙刷毛过硬，用力过猛，易使组织损伤和退缩。

龈上牙石、不良修复体等压迫刺激也可使组织萎缩。牙周炎治疗后或牙周手术后也常有牙龈退缩，牙根暴露。

【临床表现】

牙龈缘、龈乳头退缩，牙根暴露，易造成楔形缺损，可有冷热刺激痛或刷牙敏感。龈楔状隙外露常造成水平型食物嵌塞。但一般牙龈色泽正常，无龈出血，不形成牙周袋，X线显示牙槽骨高度降低。

【治疗原则】

1. 去除致病因素

根据上述不同致病因素，有针对性地进行治疗。如为机械性因素引

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

起，应教会患者正确刷牙方法，去除压迫牙龈的牙石、不良修复体等。若为废用性因素引起，应为患者修复缺牙、填补龋洞、纠正不良习惯等。对原因不明的原发性萎缩，可一方面检查有无系统性疾病及时治疗，同时为患者进行菌斑控制治疗，以免因炎症而加重萎缩，同时教会患者牙龈按摩、叩齿等方法增进牙周健康。

2. 对症治疗

(1) 对牙根敏感者，可脱敏治疗。

(2) 单个前牙牙周萎缩，可采用龈瓣侧向转位术覆盖根面。

(3) 对多数牙牙周萎缩，可制作假牙维护板保护根面。

(三) 牙周脓肿

牙周脓肿是发生于牙周袋壁的急性局限性化脓性炎症，发生于重度牙周炎的深牙周袋。

【病因】

本病为厌氧菌感染。在下列情况下，易发生急性牙周脓肿。

1. 深牙周袋内的感染进入深部牙周组织，引起该处的化脓性炎症，形成脓液。

2. 复杂性牙周袋沿牙根迂回曲折，尤其是涉及磨牙根分叉区而使袋内脓液引流不畅。

3. 深牙周袋的龈下洁治不彻底，袋壁收缩使袋口变紧，然而袋底附近仍有残余炎症，该处的脓液及渗出物排出受阻。

4. 洁治或龈下刮治过程中动作粗暴，将感染物或牙石碎片推入牙龈组织内。

5. 机体抵抗力低下，如全身衰弱性疾病患者。

6. 有时牙周脓肿可因牙髓治疗过程中根管侧穿或其他创伤所引起。

【临床表现】

牙周脓肿通常发生于个别牙，但也可同时发生于多个牙，称多发性牙周脓肿。各个牙位的脓肿此起彼伏，迁延日久，患者十分痛苦。

急性牙周脓肿，其特征为突然发作，常在牙唇颊侧或舌侧的牙龈上形成卵圆形的肿胀或突起，发红、水肿、表面光亮。肿胀区常伴有局限性的搏动性疼痛，与肿胀区有关的牙有叩痛、松动以及由于牙周支持组

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

织水肿而引起的牙伸长，不敢咬合。病人可能主诉局部淋巴结发炎，全身不适，不同程度的发热，亦可能出现白细胞增多。脓肿早期牙龈局部呈较坚实的圆顶形，待脓液形成并局限后表面呈柔软的尖形，轻压时可有脓液自袋口溢出。

急性牙周脓肿可以自行破溃、排脓和消退，疼痛消失，也可以持续为慢性脓肿。通常在松软、暗红的牙龈上有窦道形成，间歇性流脓。窦道开口于牙龈或粘膜，可能为针头样难于觉察，也可能在开口处有肉芽组织。慢性牙周脓肿通常无主观症状，有时有咬合时钝痛，牙有轻度浮起感，咬紧时感到舒适。有轻度叩痛或叩诊不适。有时在急性和慢性之间有一过渡阶段，为亚急性牙周脓肿。

【诊断】

牙周脓肿的诊断应联系病史和临床表现，主要应与龈脓肿及牙槽脓肿相区别。

1. 牙周脓肿与龈脓肿的鉴别诊断：龈脓肿仅局限于龈乳头，呈局限性肿胀，只有很浅的龈袋，有时可见到刺入牙龈的异物，X线片示骨质无变化，排脓引流后不须其他处理。牙周脓肿是牙周支持组织的局限性化脓性炎症，有较深的牙周袋，X线片可显示牙槽骨吸收。慢性牙周脓肿，还可见到牙周和根尖周围弥散的骨质破坏。

2. 牙周脓肿与牙槽脓肿的鉴别：二者的感染来源和炎症扩散途径不同，牙周脓肿感染来源于牙周袋，牙体一般无龋，脓肿局限于牙周袋壁，较近龈缘，疼痛相对较轻，牙髓多有活力。牙周脓肿3～4天可自行溃破，X线片示牙槽骨嵴有破坏。牙槽脓肿感染来源于牙髓病或根尖周病，牙体有龋、修复体或非龋疾病，脓肿范围较弥散，位于龈颊沟附近，疼痛相对较重，牙髓无活力，无牙周袋。牙X线片示患牙根尖周可有骨质破坏，但病变早期骨质破坏可不明显。

有时牙周脓肿与牙槽脓肿容易混淆。如牙周牙髓联合病变时，根尖周炎症可向牙龈沟内排脓；长期存在的深牙周袋中的感染可逆行性引起牙髓坏死；牙周炎兼有𬌗创伤时，既可形成窄而深的牙周袋，又可影响根尖孔区的血运而致牙髓坏死。有的牙周脓肿可以范围较大，波及龈颊移行沟处，或因脓肿张力较大，探诊时疼痛严重，使牙周袋不易发现，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

易被误诊为牙槽脓肿。有些慢性牙槽脓肿形成的袋口靠近龈缘，易误诊为牙周脓肿。总之，二者的鉴别诊断应依靠仔细地询问病史、对牙体和牙周组织的检查以及X线片的综合分析。

【治疗】

急性牙周脓肿的治疗原则是止痛、防止感染扩散以及使脓液引流。尚未形成前，可清除大块牙石，冲洗牙周袋，将防腐收敛药引入袋内，在脓肿初期全身给以抗生素支持疗法，常选用甲硝唑或红霉素杀灭厌氧菌。当脓液形成，出现波动时，可根据脓液部位，从牙周袋内或牙龈表面引流。前者可用尖探针从袋内壁刺入脓腔，后者可在表面麻醉下，用尖刀片切开脓肿达深部，以便脓液充分引流。切开后应彻底冲洗脓腔，然后敷防腐药物。过早的切开会造成创口流血过多和疼痛。切开引流后的数日内应嘱患者用温盐水或洗必泰液等含漱。对于患牙挺出而咬合接触疼痛者，可将明显的早接触点调磨。

慢性牙周脓肿可在洁治的基础上直接进行牙周手术。根据不同情况，做脓肿切除术或翻瓣手术。

（四）牙周——牙髓综合症

在同一牙上先后或同时呈患牙周、牙髓两种病变即为牙周——牙髓综合证。

【病因】

牙周病和牙体牙髓病为两种不同的病变，但在解剖生理学上，牙周牙体相互交通，两种疾病可彼此相互联系、相互影响，使临床上出现错综复杂的表现，但均为厌氧菌为主的混合感染。临床上需要仔细鉴别牙周—牙髓综合征的类型，确定原发病变，这样才能收到较好的治疗效果。

【临床表现】

1. 牙周炎引起牙髓病变：患牙有病理性牙周袋、牙周附着丧失、牙槽骨吸收等牙周炎的临床特点，但无明显的或足以导致牙髓病变的其他疾病，如牙体疾病。牙周病可通过以下途径引起牙髓感染。

（1）牙周微生物可通过侧支根管、牙本质小管或根尖孔引起牙髓感染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）牙周袋深达 8mm 以上，常可逆行导致牙髓炎。

（3）牙周袋已深达根尖部，在进行牙周手术治疗（包括龈下刮治或翻瓣手术治疗）时，都有可能损伤根尖组织或将感染物送至该处而导致牙髓病变。

（4）根面平整时，常使牙本质暴露，造成牙本质过敏症和牙髓的反应性改变。

（5）牙周袋内或根面用药（复方碘液，碘酚，枸掐鼓等），可通过侧支根管或牙本质小管刺激牙髓。

2．牙体牙髓病引起牙周病变：患牙既往无明显或严重的牙周炎病史，而有足以引起牙髓病变的疾病，如深龋、牙体隐裂、殆面重度磨耗等，从而可通过以下途径感染牙周组织。

（1）引起牙髓病变的细菌及细菌产物，可通过侧支根管感染牙周组织。

（2）牙髓治疗过程中，根管壁侧穿、髓室或根管内封入烈性药（砷制剂、戊二醛、塑化液、干髓剂等），均可通过根分叉区或根侧壁的侧支根管伤及牙周组织。生活牙或根管治疗后的牙发生牙根纵裂，可伴发局限的深牙周袋和牙槽骨吸收。

（3）根尖周病时，在一定的条件下，炎症可沿牙根侧和牙周间隙破坏牙周纤维及部分牙槽骨，向龈沟扩散，形成窦道。X 线表现为底大口小的烧瓶形阴影。这时形成的牙周袋深而狭窄，有时亦可为迂回曲折。

3．牙周牙髓联合病变：该种病变系指牙周病和牙髓病同时存在时的原发性损害，具备两种病变的临床表现。

【诊断】

1．原发于牙周病继发牙髓感染者

大多有深牙周袋、牙龈水肿充血、牙周袋溢脓、牙槽骨吸收以及牙不同程度的松动。牙髓活力测验可以有多种结果：①有活力；②活力降低；③无活力。说明牙髓感染后可以存在不同情况。既可以有牙髓炎的症状，也可以坏死或部分坏死。

2．原发于牙髓病继发牙周感染

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

通常牙髓活力测验或开髓证实牙髓已坏死，这些牙除了有突出的牙髓－根尖病症状外，尚伴有牙龈肿胀、牙周袋溢脓，以及牙松动等牙周症状。但牙髓病变引起牙周感染的病牙，其牙周袋一般较狭窄或局限，实际上是一溢脓渠道。X线片分析可见根周骨质稀疏，多数表现为根侧部阴影，常自根尖区至牙槽近嵴顶逐渐变窄，呈烧瓶型。

3. 牙周、牙髓病变同时并存

这一类型较为少见，病变区骨质吸收，同时又存在深牙周袋的来源，分不清因果。

【治疗】

1. 凡存在牙周牙髓合并症的患牙，其牙又具有保留价值，均应首先采用牙髓病的根管治疗。

2. 根管治疗的同时或完成后，应及时地作牙周炎的治疗和消除牙周袋的手术治疗。

3. 如果多根牙只有一个牙根有深牙周袋引起的牙髓炎，且患牙不太松动，根管治疗和牙周炎症控制后，将患根截除，牙冠减径，保留患牙。

4. 在牙周组织感染严重时，可配合局部或全身的抗生素药物治疗。

七　牙龈病与牙周病的治疗

（一）牙龈病与牙周病的预后

牙周病由于包括了牙龈和牙周深部组织的不同损害，在实施治疗时亦有不同之处，对于全口牙周炎患者，由于多个牙受累，在治疗时常出现疏忽，使治疗不彻底不精细，因此，在实施牙周病治疗之前，必须对全口牙周炎患者作仔细检查和记录，以了解患牙的全貌，然后做出准确的判断，根据病变损害的程度，制订详细治疗计划和预测预后，而且应该将制定的计划和治疗效果向病员解释清楚，争取病员的合作和巩固疗效。

牙周病的治疗计划。在制定牙周病的治疗计划之前，必须根据患牙病损的程度对全口牙列和个别牙的预后作出较为准确的判断，在此基础上拟订一个切实可行的治疗计划。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1．龈炎的预后

慢性单纯性龈炎由于病变局限于龈缘，只要将局部致病因素彻底去除，实施正确的口腔卫生措施，龈炎是可以治愈的。如妊娠期、青春期，龈炎程度加重，这就需要在去除局部刺激因素之后，适当的控制全身因素，病变才能得到根治，牙龈才能恢复健康。

2．牙周炎的预后

牙周炎患牙的预后可分为两方面，全牙列的预后和单个牙的预后。

（1）全牙列的预后；可以从下述几方面进行预测：①全身情况。当牙周炎病员身体有全身系统性疾病如糖尿病、甲状腺机能亢进时，其牙周炎的发病除局部因素外，还有全身因素的影响，预后较差。②牙的排列及咬合。牙排列错位或颌骨发育异常，牙列存在殆创伤，可加重牙周组织的破坏。③余牙的数量。通过牙周炎的治疗后，剩余牙的数量少且分布不均匀，余牙承担咀嚼功能显著降低，而且在今后义牙修复时，其支持作用降低。④骨对治疗的敏感性。牙槽骨对局部去除刺激物及药物治疗后的反应是否敏感，是对治疗后预测的重要指征，与病员的年龄大小，局部刺激的多少，咬合创伤和牙槽骨破坏的程度，骨吸收的速度之间都有着密切的关系。如局部因素不严重而牙槽骨吸收破坏严重，这种情况对治疗的反应是不敏感的，预后较差。

（2）单个牙的预后：可从以下几方面预测：①牙的松动度。牙松动度与牙能否保留有密切关系，一般来说，其松动度在Ⅱ～Ⅲ度以上者，且牙槽骨高度仅为牙根长度 1/3 或更少者，该牙保留的可能性较小。但如果系牙周膜的急性炎症引起或殆创伤所致，则松动牙在消除炎症或矫正咬合关系后，牙有可能恢复一定程度的稳固。②牙槽骨吸收破坏情况。牙槽骨破坏仅限牙根一个面，其他二面或三面根的牙槽骨仍保留较高高度，经治疗后，该牙预后较好。如牙槽骨吸收是围绕牙根四周，且高度低于牙根长度 1/2 以下，其预后较差。牙槽骨的破坏如波及到根分叉处，因该处不易作菌斑控制和进行彻底的刮治治疗，其预后也较差。如果某一侧牙槽骨的破坏已经达到牙根尖部，由于这种情况可导致牙髓的感染，引发牙髓病变，如治疗不当预后也较差。③牙周袋深度。牙周袋的深度可以预示牙周围牙槽骨破坏的程度，对牙预后有着重

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

要的影响，牙周袋底越接近牙根尖，其预后越差。牙周袋的范围越广，预后越差。另外，牙体形态，牙根比例的异常都可能影响牙周病的治疗，对预后产生直接影响。

（二）拟订治疗计划

在对牙周病的全口患牙进行了全面仔细的检查记录预后预测后，应拟订一个全面合理的治疗计划。

1. 消除牙龈炎症：对于龈炎和牙周炎的治疗，首先应考虑尽快地、彻底地去除局部致病因素，使牙龈的炎症得到控制，阻止疾病的继续发展。

2. 恢复牙龈外形：建立良好的牙龈外形和膜龈关系，纠正修复体的边缘悬突、食物嵌塞以利口腔清洁措施和自洁，有效地控制菌斑，保证牙周组织的健康。

3. 恢复牙功能：正确的咬合关系，是牙周组织所必需的生理性刺激，因此，在牙周病治疗时，应对牙咬合关系进行适当的调整，缺失牙应作义齿修复，错位牙应作正畸治疗，松动牙应作暂时或永久性松牙固定，同时应矫治夜磨牙、紧咬牙，以帮助恢复牙的正常咬合功能。

4. 全身治疗：应注意影响牙周病的全身情况，对一些系统性疾病的调治可增加牙周局部治疗反应，取得良好的疗效。对患系统性疾病的患者应该请有关的专科医生会诊，制定正确的治疗方案。

5. 疗效维持：指导病人注重口腔卫生，严格要求病人执行菌斑控制措施，定期来医院进行复查和清除沉积牙面的菌斑和食物碎屑、软垢，以观察病人自我控制菌斑的情况，这些都是保持治疗效果的必须措施，这样才能保证牙周病的疗效维持一段较长时间的稳定。

主要分四个阶段。

第一阶段——基础治疗：这一阶段的治疗在于使用牙周病治疗中的基本方法，去除牙周病的致病因素，控制牙周组织的炎症，并使之消退，调整咬合，以除去咬合性致病因素。方法如下：

（1）指导病员自我控制菌斑：使用正确的刷牙方法，纠正过去的不良习惯。使用牙线、牙签清除两牙间邻面的菌斑和嵌塞食物，使用菌斑显示剂检查菌斑的存在与否，经常使用抗生素漱口液漱口，以保持口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腔清洁卫生。

（2）对于预后极差和不利于将来修复失牙的病牙予以拔除。

（3）用人工的方法或超声波洁牙机，施行龈上洁治术、龈下刮治术或根面平整术，以清除根上和龈下菌斑、牙石等致病因素。

（4）合理使用局部抗菌药物或全身抗炎药物，以控制牙周组织的感染。

（5）在咬合关系异常时，尤其是有早接触点存在时，应进行适当的、正确的咬合调改。

（6）及时治疗龋齿、牙髓病及根尖周病。

（7）正确处理牙周牙髓联合病变。

第二阶段——牙周手术治疗和松牙固定：牙周手术治疗应在牙周病基础治疗以后，牙周病致病因素较彻底的清除，牙龈及深部牙周组织的炎症已基本得到控制，病员已掌握了菌斑控制和口腔清洁措施，病情已得到暂时的稳定，约在基础治疗后一个月左右进行。手术的目的是翻开牙龈组织，暴露牙周病损区，进行彻底的根面平整，清除牙周袋内的感染组织，作缺损骨的处理。一般在袋深 4 ~5mm 左右为手术适应证。手术种类有：牙龈切除术、袋内壁刮治术、切除新附着术、翻瓣刮治术、膜龈手术、骨修整术、骨植入术等。

本阶段因牙周治疗还未完全结束，对于一些需要保护的松动牙，可考虑作暂时的松牙固定，待手术治疗阶段结束以后，牙周组织得到基本稳定，再整体考虑设计松动牙的永久性固定。

第三阶段——永久性修复治疗：在牙周手术治疗 2 个月后进行松动牙永久性固定，即制作牙周永久性夹板，修复失牙，矫治食物嵌塞等。

第四阶段——维持疗效：定期复查，每三个月至半年复查一次，检查病人菌斑控制情况，牙周袋恢复状态，牙的松动程度有否恢复。可拍摄 X 线片，与治疗前牙槽骨缺损情况比较，观察病情是处在稳定状态还是继续发展，制订再治疗计划。

总之，牙周病的治疗成功与否，重要的是医生的严格检查，精细的治疗和病员良好的自我控制菌斑。后者更为重要。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（三）菌斑控制

控制菌斑是牙周病治疗的极重要措施，并且应贯穿于治疗的始终及治疗后的疗效维持阶段。

1. 菌斑的显示：在通常情况下无法观察到菌斑附着的部位和数量。显示菌斑时必须使用菌斑指示剂，将菌斑染色后，观察其附着部位并以菌斑指数量化菌斑，指导医师或病员本人有效地清除附着的菌斑。常用菌斑指示剂涂布于牙各面1～2分钟，然后漱口，牙面凡被着色者，均为菌斑。

2. 菌斑控制方法

（1）刷牙：刷牙是人们常用的口腔清洁方法，它能有效地清除牙面菌斑，同时又有按摩牙龈的作用，牙周健康的人，每天坚持早晚各刷牙一次即可。但牙龈炎或牙周炎的病员应在午饭后增加一次刷牙，这样更能及时有效地清除口腔的食物碎屑和菌斑。牙刷是刷牙的重要工具，因此，选择适当长度、硬度、宽度的牙刷是必要的。一般说来，成人牙刷刷头长度25～35mm，刷头宽度8～12mm，刷毛高度10～12mm，刷毛直径0.2～0.3mm，毛束排数不超过四排。儿童牙刷刷头长度不超过28mm，刷头宽度不超过11mm，刷毛高度9～10mm，刷毛排数不超过三排，刷毛直径不超过0.25mm，再配用良好的洁牙剂（牙膏），效果更佳。

刷牙应注意掌握良好的刷牙方法，既能有效地清除菌斑、按摩牙龈，又不损伤牙体硬组织和牙龈。目前大多采用水平震颤法，这种方法去除菌斑较其他的方法好，尤其对除去牙颈部龈沟区域的菌斑效果更明显。

另外也可选用竖转动法，对除去菌斑有一定的作用，且能刺激牙龈角化，维护牙龈外形正常。

（2）牙线、牙签：使用刷牙方法仅能清除牙颊（唇）、舌面的菌斑，约占70%左右，但对两牙邻接面接触点以下区域沉积的菌斑和滞留的食物碎屑却很难洁净。正确使用牙线或牙签，能有效地去除该部位的不洁物，有利牙周组织恢复健康。

3. 药物控制菌斑：目前使用药物控制菌斑大多采用抗生素漱口液，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

临床常用的有洗必太含漱液。洗必太含漱液是一种外用广谱抗菌剂，由于它能吸附于牙表面和唾液粘蛋白表面上，然后缓慢释放，其药物维持时间较长，对抑制菌斑形成有良好的作用，每日2次用0.2%溶液含漱即可。但连续使用时间不应太长，一般以3～5日为宜，间歇使用。

（四）龈上洁治术

是使用龈上洁治器械除去龈缘以上牙石和菌斑，并磨光牙面防止菌斑和牙石的再沉积，但龈上洁治常与浅层龈沟内牙石相连，因此，在作龈上洁治时应连同浅层龈沟内牙石一并除去，对消除牙龈炎症效果极好。常用洁治器有手用洁治器和超声波洁牙机。

1. 超声洁治术：使用超声波洁牙机作龈上洁治术时，先开通主机电源，调节功率旋钮，根据牙石的大小厚薄不同调节不同功率，洁治时将工作头以15度角轻轻接触牙石，击碎牙石并将其除去，使用超声洁牙机时一般不宜使用大功率，因为大功率易损伤牙面釉质，造成划痕。对于安装了心脏起搏器的患者不宜使用超声洁牙，以防产生严重后果。洁牙机应严格消毒，以防疾病的传染。

2. 手用器械洁治术：人工龈上洁治术是使用手用器械作龈上洁治，使用器械包括：

（1）前牙镰形洁治器：一对，一个直角，适宜洁治牙间隙处牙面上的菌斑及牙石，其尖端亦可深入龈沟内，除去浅在的龈下牙石，另一个为大弯镰形，适宜于前牙唇、舌面的操作。

（2）后牙镰形洁治器：一对，该洁治器为左右对称，其工作端形成两个角度相同而方向正好相反。适宜于上下前磨牙和后磨牙的洁治。

（3）锄形洁治器：一对，外形如锄，工作头左右相对，刃口一端成钝角，一端成锐角，适宜于去除大片牙石和刮光牙石。

（4）磨光器：牙面经洁牙后并不光滑，常遗留有色素和细小牙石，这时需用磨光器打磨牙面使之光滑。常用的磨光器有杯状刷或橡皮杯轮，置于低速手机上打磨。

超声波洁治术虽然有很多优点，但因操作时手指感觉少，对于细牙石不易彻底清除，而用手器械洁治则能克服这一缺点，对牙面的损伤也较小。基本方法是：

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（1）握笔法：用拇指、食指和中指握持器械的柄干连接处，无名指作支点，旋转前臂和腕关节，以旋转的动作操作器械，这种方法灵活度较小。

（2）改良握笔法：握持器械的方法与握笔法基本相同，只是将中指指端放在器械干的上方。中指既可作支点，也可引导操作的方向，操作灵活而稳定，优于传统的握笔法。

（3）掌拇法：将手器械握持于掌心，拇指指端置于干柄交结处，工作时拇指当支点，其他手指紧控器械的柄，腕和前臂联合旋转。

使用上述方法洁治时，均要求器械的干与牙齿的长轴平行，器械工作端的刃口置于牙石下缘，在感觉到牙石的存在时，使刃口紧贴牙面与之成80度角置于牙石下方，再使用旋转力把牙石剔除。使用锄形器时，主要依靠手指的拉力，而不能使用推力，以免将牙石碎屑推入龈沟或牙周袋内。使用镰形器时主要使用手腕的旋转力量。

（五）龈下刮治术和根面平整术

常用器械有：

1. 匙形刮治器：分前牙和后牙两种。该器械因工作端扁平圆钝，刀口锐利，能深入牙周袋内刮除龈下牙面，平整根面和刮除牙周袋内壁肉芽组织。这是龈下洁治术使用最多的一种器械。

2. 龈下锄形洁治器：近中、远中、颊、舌成对，共四根器械，能进入牙周袋内刮除贴附牙根表面上的粗大牙石。主要使用拉力，将根面牙石向冠方提拉。该器械不能用于刮除牙周袋软组织壁上的肉芽组织。

3. 根面锉：该器械工作端扁平，末端圆钝，工作面有锉齿，背面光滑，亦分近中、远中、颊、舌成对，共四根，在使用匙形或锄形器将牙根面牙石刮除后，再用锉沿牙长轴将牙根面锉平，可上下锉动。但下锉时力量应适度，以免刺伤袋底组织。

龈下洁治因在牙周袋内操作，无法直视，因此，龈下洁治前首先用牙科探针检查牙周袋的深度、形态，龈下牙石的分布、大小，查明情况后，再用龈下洁治器械进行洁治。

做龈下洁治的基本技能与龈上洁治术操作大体相同。术者应具备坚实的龈上洁治术操作技能，只是动作更应轻柔、细致。如果病员感觉疼

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

痛难忍时，应在局麻下进行操作。

超声波洁牙机在配有专用于龈下洁治的工作头时，也可用于龈下洁治，因其工作头尖端细小，特别适用于根分叉处及狭窄牙周袋内的龈下洁治，洁治结束后应仔细冲洗牙周袋，将屡碎的牙石清除出牙周袋。用超声波洁牙机作龈下洁治时，因手感不强，容易产生疼痛，故应在局麻下进行操作。

由于牙周病的治疗不但应将牙根面的龈下牙石彻底刮除干净，而且还应将嵌塞了粗糙牙根面中的细小牙石和已发生病变感染的牙骨质表面彻底除尽，而一般性的龈下洁治不能达到这种要求，因此，就必须使用更精细的器械和化学等方法将牙根面抛光，创造出一种软硬组织生物相容的环境，诱导牙周新附着的产生，这些方法就称为根面平整术。

器械：根面平整术使用的洁治器是比普通龈下洁治器更精细的 Gracey 匙形器，它能达到极小的区域进行刮治，且不易损伤其他组织。Gracey 匙形器共有七支，均为双头成对，每支适用的位置如下。

Gracey1～2，Gracey3～4：适用于前牙。

Gracey5～6：适用于前牙、及尖牙。

Gracey7～8，9～10：适用于磨牙及前磨牙的颊舌面。

Gracey11～12：适用于磨牙及前磨牙的近中面。

Gracey13～14：适用于磨牙及前磨牙的远中面。

使用刮治器的技能与普通刮治匙形器相同。

（六）𬌗治疗

𬌗治疗是指通过多种手段达到建立起平衡的功能性咬合关系，有利于牙周组织的修复和健康，因此在牙周炎的治疗中，𬌗治疗也是重要的手段。𬌗治疗的方法包括选磨法、牙体修复、牙列修复、正畸矫治、正颌外科手术、牙周夹板、𬌗垫以及拔牙等。

（七）食物嵌塞的治疗

食物嵌塞由多种原因造成，嵌塞形式亦分为垂直型食物嵌塞和水平型食物嵌塞两种。目前对两种类型的食物嵌塞都没有十分有效的治疗方法。下面提出几种磨改方法供选择使用。

1. 重建食物溢出沟：对于一些牙面磨损过度，𬌗面的窝沟均已破

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

坏者，可选用重建溢出沟，用以解除垂直型食物嵌塞。

2. 调磨充填式牙尖：当磨牙存在不均匀磨耗时，常可形成过高的牙尖，这种牙尖有可能造成对颌牙齿的垂直型食物嵌塞，称为充填式牙尖，可作调磨。对于一些边缘嵴已破坏的牙齿，也可作适当调磨，调整边缘嵴，恢复牙的生理外形。

3. 恢复外展隙：当邻面和𬌗面重度磨损时使接触区太宽，邻舌侧的外展隙也随之消失。此时可用刃状石轮恢复外展隙．防止食物嵌塞。

（八）夹板治疗

【夹板类型】

因固定形式的不同分为外固定夹板和内固定夹板，因固定时间的长短分为暂时性夹板和永久性夹板。

【适应症】

1. 暂时性夹板适应证包括：①固定急性牙周炎的牙。②固定因外伤而致牙松动者。③为减轻或避免松动牙在手术时造成患者的痛苦，可先将松动牙固定，如在调𬌗或牙周外科手术时。④在永久性夹板制作末完成前，可先用暂时性夹板固定，以免组织继续受损。⑤预测修复治疗的疗效，可先用暂时性夹板固定，若效果良好，可换用永久性夹板。⑥因牙周病而移位的牙，复位后可用暂时性夹板予以固定，以免再移位。

2. 永久性夹板适应证包括：①经暂时性夹板治疗证明疗效好者，可换用永久性夹板。②牙位置一般正常，各牙轴接近平行者。③经其他方法治疗后，龈组织炎症基本消失或控制，牙周袋分泌物消失或减少，牙虽松动，但根端周围组织无感染者。④适于固定或可摘局部义齿修复条件者。

（九）药物治疗

全身应用抗生素常作为牙周急性炎症发作的用药方式，以及手术前后的预防性用药，而对于慢性牙周病患者，它并不是常规用药方式。口服给药是最常用的途径，但在全身症状较重时如发热、寒战等，亦可通过肌肉注射和静脉点滴给药。

1. 3%过氯化氢液

为常用牙周冲洗药物，可冲洗牙龈袋、牙周袋、牙周脓肿等，它能

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

释放大量新生态氧，具有抑菌、除臭、清洗、收敛等作用；用后再用生理盐水冲洗，去除多余残液，防止灼伤正常粘膜。

2. 抗菌药膜

将抗菌药物如螺旋霉素、灭滴灵等制成的药膜剪成小楔形，在药物冲洗后置入龈袋、牙周袋内，上药后 20～30 分钟内不能漱口和进食，药膜自行融化被组织吸收。其优点是局部药物浓度较高、持续时间长、副作用小，置入后不需取出，是极佳的消炎、止痛方法。通常每日 1～2 次，连续 2～3 天。也有将抗菌药物制成微囊、药棒、药线等，其用法及效果与药膜相似。

（十）牙龈切除术

【适应症】

经基础治疗后，牙龈仍增生或肥大，有假性牙周袋存在，全身健康无手术禁忌症者。

后牙区浅或中等深度的骨上袋，袋底不超过膜龈联合，附着龈宽度足够者。

龈上覆盖冠周但位置基本正常的阻生牙，可切除冠周的牙龈以利萌出。

骨上袋的慢性牙周脓肿。

【禁忌症】

未经基础治疗，牙周炎症未消除者。

牙周袋过深，袋底超过膜龈联合。

牙槽骨病损或形态不佳，需行骨手术者。

前牙的牙周袋，牙周切除术会导致牙根暴露，影响美观者。

【手术方法】

1. 麻醉 唇颊侧局部浸润麻醉，腭侧切牙孔或腭大孔阻滞麻醉。

2. 消毒 患者术前清洁口腔，口腔周围皮肤消毒，铺无菌巾，术者戴无菌手套。

3. 测量牙周袋或龈袋深度，并于牙周袋或龈袋底处相对应

的牙龈表面作标记点，用探针或其他着色液体将所有标记点连成线，作为切口标记线。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 用15号刀片或牙龈斧形刀，距标记线根方约1~2mm的牙龈表面，与牙长轴呈45度角作切口，并使切口斜行切入，使之达到牙周袋或龈袋的袋底。在牙龈切除术中，其牙龈的切口可以根据牙龈的形态作波浪形或弧形切口，也可以作直线切口。

5. 当牙龈切开后，再用11号刀片或牙龈乳头刀的尖端对准牙龈乳头，从切口分别刺入每个牙间间隙，向两侧扩展，切断龈乳头并剥离应切除的牙龈，使之完全切断。

6. 在增生或肥大的牙龈切除后，应用小弯剪修剪牙龈的切口边缘和参差不齐的创面，使之形成牙龈的生理外形。

7. 匙形洁治器洁净牙面和根面，除去牙面和根面之沉积物和牙间隙中的菌斑牙石、炎性肉芽组织。

8. 用生理盐水冲洗，并以纱布压迫止血2~3分钟，待止血后用牙周塞治剂保护创面以免感染。术后嘱患者24小时内进半流质或软食。暂不刷术区患牙，可用抗菌含漱液漱口，术后一周拆除塞治剂，并洁净牙面。

（十一）翻瓣术

翻瓣术是用手术方法切开牙龈，翻开牙龈及粘骨膜龈瓣，切除牙周袋内壁的炎性肉芽组织，充分暴露牙根面，以便彻底作根面的平整和刮治，除去牙根面上沉积的牙菌斑和龈下牙石以及病理性牙骨质，并且在需要时作牙槽骨的修整或植骨，然后将龈瓣原位复位缝合。

【适应症】

1. 牙周袋，深达膜龈联合，不宜采用切龈术者。

2. 深牙周袋或复杂袋，经基础治疗后牙周袋仍在5mm以上，且探诊后出血者。

3. 骨下袋，牙槽骨破坏，需要修整成形者。

4. 牙周牙髓联合损害，根分叉下重度破坏，均需翻瓣刮治，除去根周感染者。

【手术方法】

1. 切口的设计

（1）水平切口　水平切口是指沿龈缘附近所作的近远中方向的切

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口，一般包括术区患牙，并向近中和远中延伸1~2个健康牙齿。水平切口包括以下三个步骤。

第一切口：距牙龈边缘1mm处刀尖向牙根尖方，与牙长轴成10度角切入，直到牙周袋底并随牙龈边缘的波浪形渐进，切到牙间乳头处，注意多保留牙龈乳头，在涉及多颗牙时，可切断牙龈乳头。这样使第一切口为内斜切口、并将牙周袋内壁肉芽组织利用手术刀彻底切除干净。

第二切口：用刀尖紧贴牙根面，并与之平行伸入牙周袋底，将炎性病变的上皮领圈和牙周袋内壁肉芽组织、结合上皮从牙面切开分离。

第三切口：为水平切口，将第一切口时切开的牙龈翻开，以手术刀刀尖与牙长轴垂直，沿牙槽骨嵴顶，使手术刀呈水平方向，切断已由第一和第二切口分离的上皮领圈组织。然后用刮匙将这些组织一并刮除，并刮治根面，刮除残存的细小龈下牙石、菌斑、病理性牙骨质，至牙根面平整光滑，为新生的牙周纤维贴附于牙根面创造条件。

（2）纵行切口：是为了减小组织张力，更好的暴露术区，在水平切口的近中端或近远中端做纵行松弛切口。切口从龈缘开始，与牙长轴方向一致，一直切到膜龈联合处，不要将龈乳头中央切开或将前牙唇舌面中间切开、亦不可正对根分叉处，最好的位置是唇面靠近龈乳头的近中或远中侧，远近中范围应包括病变区所侧的健康牙齿1~2个，垂直切口不可正对病变组织，以免影响愈合。

2. 龈瓣的种类

（1）全厚瓣：即粘膜骨膜瓣，用钝分离方法将粘膜骨膜瓣与骨面分离，使骨面裸露，一般的翻瓣刮治术均即全厚瓣。

（2）半厚瓣：即粘膜瓣或称滑行瓣，用刀尖锐分离，将粘膜从骨膜上掀起，保留骨膜在骨面上，无裸露骨面，适用于膜龈手术、牙槽骨板很薄或有“骨开窗”等情况。

3. 刮治和平整根面：翻瓣后首先刮除肉芽组织。肉芽组织被刮净后，出血既可明显减少，术野清晰。然后，剔除牙面残余的牙石，并平整根面。

4. 复位缝合：复位前重新刮治一次，使新鲜血液充满术区，将瓣复位后用湿纱球轻压2~3分钟，挤压出多余的血液及空气，使瓣与骨

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

面紧密贴合，仅有一薄层血块存在。然后缝合切口。

牙周塞治：在龈表面及龈缘盖上牙周塞治剂，以保护伤口，有利愈合。

5. 5~7天后拆除牙周塞治剂和缝线，并清除牙面残存的塞治剂，生理盐水冲洗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第七章　口腔粘膜病

一　口腔粘膜溃疡性疾病

粘膜或皮肤表层坏死而脱落形成凹陷为溃疡。按其破坏组织的程度，可分为浅溃疡和深溃疡。浅溃疡只破坏上皮层，愈合后不留瘢痕，如复发性阿弗他溃疡。而深溃疡则病变波及粘膜下层，痊愈后遗留瘢痕，如结核性溃疡、复发性坏死性粘膜腺周围炎、坏死性涎腺化生等。形成假膜的溃疡有急性坏死性龈口炎，形成腐败坏死脱落者有坏疽性口炎。

溃疡是多种多样的，大小、数目、深浅不一，检查溃疡时要注意边缘是否整齐，有无倒凹；溃疡面有无假膜形成；底部是否平坦，是否有颗粒结节；基底部有无硬结；是否向四周浸润。这些现象对于确定诊断及分析粘膜病，特别是早期发现恶性病变都很重要。

（一）复发性阿弗他溃疡

复发性阿弗他溃疡又名复发性口腔溃疡、复发性阿弗他口炎等。该病是口腔粘膜病中最常见的溃疡类疾病，患病率高达20%左右。

【诊断要点】

1. 临床分型尚不统一。目前常分为轻型、重型和疱疹样溃疡。

2. 轻型阿弗他溃疡最常见，约占复发性阿弗他溃疡的80%。溃疡小，周界清晰，孤立散在。发作时溃疡有“凹、红、黄、痛”特征，即溃疡中央凹陷，周边有约1mm的充血带，表面覆有浅黄色假膜，灼痛感明显。溃疡愈合后不留瘢痕。整个发作期一般持续1～2周，具有自限性。

3. 疱疹样阿弗他溃疡又称阿弗他口炎，溃疡小，直径小于2mm，可达数十个之多，散在分布于粘膜任何部位，似有“满天星”感觉。愈合后不留瘢痕。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 重型阿弗他溃疡为非特异性溃疡。

（1）临床上男女均可发病，年龄以20～50岁居多，好发部位为舌、软腭、咽部、颊、唇等有腺体的松软粘膜部位。

（2）发作时溃疡大而深，似“弹坑”。直径可达10～30mm，深及粘膜下层，波及腺体，有时侵至肌层，周边红肿隆起，扪之基底较硬，边缘整齐清晰。

（3）溃疡常单发，有时为2～3个，持续月余甚至数月，具有自限性，愈合后可有瘢痕，甚至造成舌尖、悬雍垂缺损。

5. 病变组织周围上皮基底膜区可有免疫球蛋白和补体沉积，血清中可检测出抗口腔粘膜上皮抗体，唾液中的SIgA含量在发病期升高，缓解期降低。

【鉴别诊断】

阿弗他溃疡的诊断一般根据病史和临床表现。与之易混淆的病变是复发性口腔疱疹，后者首先出现小泡，破溃后形成溃疡，主要发生于牙龈和硬腭，病损较大。其他需鉴别的具有疼痛性口腔溃疡的病变有：创伤性溃疡、寻常性天疱疮、瘢痕性类天疱疮和一些系统性疾病如：克隆病、中性粒细胞缺乏症等。此外，巨细胞病毒或其他条件致病微生物感染也可有阿弗他溃疡样的损害，可以通过活检和细菌培养而诊断。

【治疗方法】

1. 局部治疗

（1）消炎类药物：①药膜：用羧甲基纤维素钠、山梨醇为基质，加入金霉素、氯已定及皮质激素等制成药膜，涂于溃疡表面。②软膏：如0.1%曲安西龙软膏或甲硝唑糊剂涂于溃疡面。③含漱液：0.1%高锰酸钾液、2%四环素液等。每日4～5次，每次10ml，含于口中5～10分钟。④含片：华素片，每片0.8mg，每日3次，每次1片。⑤散剂：复方皮质散、中药锡类散、珠黄散、青黛散、养阴生肌散等，少量局部涂布，每日3～4次。⑥超声雾化剂：将庆大霉素注射液8万U、地塞米松注射液5mg，2%利多卡因2ml加入生理盐水200ml，制成雾化剂后，置于超声雾化器内，张口接受雾化，每日1次，每次15～20分钟，3天为1个疗程。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）止痛类药物：如0.5盐酸达克罗宁液，在疼痛难忍和进食前使用。

（3）高蚀性药物：棉卷隔离唾液，小棉签蘸取腐蚀性药物，如10%硝酸银或50%三氯醋酸等涂于溃疡面至粘膜颜色变白为止。

（4）局部封闭：对于溃疡持久不愈，粘膜下注射醋酸泼尼松龙混悬液25 mg/ml加等量1%普鲁卡因液，每次0.5～1mg/ml，溃疡下局部浸润。每周1～2次。

（5）理疗：利用激光、微波等治疗仪或口内紫外灯照射，有减少渗出，促进愈合的作用。

2. 全身治疗

（1）免疫抑制剂：①肾上腺皮质激素类，如地塞米松片，每片0.75mg，每日3次，每次1/2片或1片，口服。②细胞毒类，如环磷酸酰胺片，每片50mg，每日2次，每次1/2片。

（2）免疫增强剂：①主动免疫制剂：如转移因子，每周1～2次，每次1支，注射于上臂内侧或大腿内侧皮下淋巴组织较丰富部位。其他有左旋咪唑片、胸腺素注射液、卡介苗等。②被动免疫制剂：胎盘球蛋白、丙种球蛋白等。肌内注射，每隔1～2周注射1次，每次3～6ml。

3）中医药：①成药：如昆明山海棠片，每片0.25g，每日3次，每次2片，口服。

②辨证施治，根据四诊八纲进行辨证。

（二）白塞病

白塞病又称贝赫切特综合征、白塞综合征、眼—口—生殖器三联症。

【诊断要点】

临床上本病以先后出现多系统多脏器病损，且反复的发作为特征。依照病征出现的概率多少，可分为常见症状和少见症状两大类。

1. 常见症状：①口腔：反复发作的口腔粘膜溃疡，与复发性阿弗他溃疡类似，多表现为轻型或疱疹样型，是白塞病最常见的首发症状和必发症状。②生殖器：主要为外生殖器溃疡，常反复发作，发生率仅次于口腔溃疡，但间歇期远大于口腔溃疡。溃疡有自愈倾向，可留有瘢

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

痕。③皮肤：主要表现有反复发作的结节性红斑、面部毛囊炎、痤疮样皮疹、皮下血栓性静脉炎和皮肤针刺反应。④眼：可表现为脉络膜炎、视神经乳头炎、视神经萎缩和玻璃体病变、继发性白内障、青光眼、视网膜剥离、黄斑区变性、眼球萎缩，可造成视力逐渐减退，甚至导致失明。

2. 少见症状：关节病变主要累及大关节，与风湿性关节炎的症状相似；心血管系统表现为静脉炎和静脉血栓、闭塞，动脉炎、动脉狭窄、闭合动脉瘤，心脏病变罕见；消化系统以发热、腹痛、恶心、呕吐及消化道出血为主；神经系统表现为脑膜炎、器质性精神错乱综合征；呼吸系统以肺部病变为主，发热、胸痛、咳嗽和咯血；泌尿系统可表现为肾炎。上述症状虽发生率较小，但后果严重，可危及生命。

1990 年国际研讨会提出的诊断标准如下。以复发性口腔溃疡为基础，加下述任意两项即可确诊：①复发性生殖器溃疡；②眼疾（前后葡萄膜炎、视网膜炎等）；③皮肤损害（结节性红斑等）；④皮肤针刺反应阳性。

【鉴别诊断】

口腔溃疡的鉴别：白塞病与复发性阿弗他溃疡、疱疹性口炎均以反复发作的口腔溃疡为基本特征，其病损形态相似，但前者累及多系统多脏器，有先后出现的口腔外病损症状。

【治疗方法】

1. 局部治疗

（1）口腔溃疡治疗同复发性阿弗他溃疡。

（2）外阴溃疡用 1/5000 高锰酸钾坐浴，每晚一次，再用四环素可的松眼膏涂于溃疡面。

（3）眼部轻型炎症可用 0.5% 醋酸氢化可的松液滴眼。

（4）0.1% 醋酸氟氢可的松软膏局部涂布皮肤。

2. 全身治疗

（1）免疫抑制药物：如肾上腺皮质激素，细胞毒类，非甾体激素类药物，以及雷公藤总甙等。

（2）免疫增强剂或免疫调节剂：如左旋咪唑，转移因子，秋水仙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

素等。

3. 其他：如沙立度安，异烟肼等。

4. 中医辨证施治：应用清肝利湿法，清胃泄火法，补肾养阴法，温补脾肾法等。

（三）创伤性溃疡

【诊断要点】

1. 病因明确，为机械性刺激所致。

2. 不同病因引起的创伤性溃疡表现不同。

（1）褥疮性溃疡：多见于老年人，残根残冠或不良修复体长期损伤粘膜，溃疡深入粘膜下层，边缘轻度隆起，色泽灰白，疼痛不明显。

（2）Bednar 溃疡：婴儿由吮吸拇指和过硬的橡皮奶头引起，固定发生于硬腭、双侧翼钩处表面粘膜，呈双侧对称分布，溃疡表浅。

（3）Rida－Fede 溃疡：专指发生于婴儿舌腹的溃疡。过短的舌系带和过锐的新萌中切牙长期摩擦，引起舌系带处充血、肿胀、溃疡。

（4）自伤性溃疡：好发于青少年，用铅笔尖捅刺粘膜，溃疡好发于颊脂垫尖或磨牙后垫处。咬唇颊习惯者，溃疡好发于下唇内侧或两颊、口角区。

（5）化学灼伤性溃疡：组织坏死，表面有易碎的白色薄膜，疼痛明显。

（6）热损伤性溃疡：初始为疱疹，疱壁破溃后形成糜烂面或浅表溃疡，疼痛明显。

3. 无复发史，疼痛不明显。

4. 去除局部刺激，病损可很快消退。

【鉴别诊断】

1. 腺周口疮：溃疡深大，常伴发小溃疡，有反复发作史，无创伤史和自伤性不良习惯，口内无机械性刺激存在，愈合后留有瘢痕。

2. 结核性溃疡：溃疡深凹，边缘呈鼠噬状，基底高低不平，呈粟粒状小结节，有红色肉芽组织。伴低热、盗汗、淋巴结肿大。OT 试验阳性，无理化刺激因素存在。

3. 恶性溃疡：常为鳞状细胞癌，溃疡深大，底部有菜花状细小颗

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

粒突起，边缘隆起翻卷，扪诊有基底硬结，疼痛不明显。

褥疮性溃疡由于长期刺激引起假性上皮瘤样增生，易误诊为癌，这时去除刺激，观察2周，比立即取活检更有利于诊断。

【治疗方法】

1. 去除局部刺激因素，如拔除残根、残冠、修复义齿等。

2. 局部可用消炎、防腐、止痛、收敛药物。

3. 全身症状或继发感染者可用抗生素。

4. 长期不愈的深大溃疡应做活检，排除癌变。

（四）口腔结核性溃疡

【诊断要点】

1. 多见于体质较差的儿童和青少年。

2. 有结核病史或与结核患者密切接触史，大多继发于肺结核或肠结核之后。

3. 可发生于口腔粘膜任何部位，但常见于舌部。

4. 最初为硬的小结节，自溃后形成溃疡。通常溃疡边界清楚或呈线状形，表现为浅表、微凹而平坦的溃疡，其底有少许脓性渗出物，除去渗出物后，可见暗红色的桑椹样肉芽肿。溃疡边缘微隆，呈鼠啮状，并向中央卷曲，形成潜掘状边缘。溃疡基底的质地可能与周围正常粘膜近似。有时在溃疡的边缘处，可看到黄褐色粟粒状小结节，可干酪化融合，破溃后形成溃疡。由于小结节在溃疡边缘发生没有固定位置，所以结核性溃疡的外形通常也不规则。

5. 慢性刺激可使溃疡发生肉芽肿性增殖性病变，损及颊粘膜和口腔粘膜的其他部位。当溃疡因其他细菌引起继发感染时，局部肿胀充血明显，疼痛加剧，并伴有局部淋巴结肿大，甚至掩盖结核损害所固有的特征。

6. 口腔结核损害的确诊，主要取决于活体的组织病理学检查，但活检应在控制继发感染后进行，否则会发生误诊或造成其他不良后果。此外，结核病史、结核菌素试验、胸部X射线透视、周围血的红细胞沉降率、病原体的齐—尼抗酸染色、浓缩集菌培养等，均有诊断价值。

7. 颌骨X射线摄影，有助于结核性骨髓炎的诊断。临床上应与创

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

伤性溃疡、恶性肿瘤、梅毒和深部真菌感染相区别。

【鉴别诊断】

1. 腺周口疮：有口腔溃疡反复发作史，常伴有小溃疡，有局限性。

2. 癌性溃疡：溃疡呈菜花状，基底和边缘较结核溃疡更硬，淋巴结坚硬粘连。

3. 褥疮性溃疡：无复发史，基底和边缘较结核溃疡基本吻合，除去刺激因素后，溃疡逐渐好转。

4. 梅毒：有不洁性接触史，典型表现硬下疳或粘膜白斑。和梅毒鉴别诊断主要通过梅毒血清试验、结核菌素试验等。

5 深部真菌感染：如孢子菌病、芽生菌病和球孢子虫病，都可有类似结核的溃疡和肉芽肿的表现。可采用真菌培养、活体组织检查等鉴别。

【治疗方法】

1. 保持口腔卫生，局部采取消炎、止痛、防腐等措施，以缓解疼痛，防止继发感染。

2. 全身抗结核药物联合应用。口服：利福平，每次 150mg，每日 3 次；异烟肼 0.1g，每日 3 次。

3. 口腔损害用链霉素 0.5g 局部封闭。

（五）口腔粘膜血疱

口腔粘膜血疱又名抢食疮、急食疮。急食硬热食物可在软腭形成大的血疱，咬伤则常在颊粘膜处形成血疱。此类血疱发生的原因明确，不伴随系统性疾病。

【诊断要点】

1. 临床上血疱为紫红色，呈圆或卵圆形。颊粘膜殆线处的血疱在进食时因咬伤而发生。

2. 一般直径大约 0.5 cm，较小的血疱可自动吸收消失，较大的易破溃而形成浅层溃疡。在进食时，软腭部偶可发生一种大的血疱，直径可达 2～4 cm，血疱形成迅速，俗称急食疮或抢食疮，可自行破裂，亦可刺破。

3. 镜下见血管破裂出血，形成上皮下血疱。血疱周围毛细血管扩

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

张并有炎症细胞浸润。血疱破溃后，则形成溃疡。然后由于肉芽组织和上皮新生，使创面得以修复。

【鉴别诊断】

本病应与血小板减少性紫癜的口腔粘膜血疱相鉴别：后者血疱好发于牙龈、腭、颊等摩擦较多部位，疱壁较厚，可反复发生。无明显的急食史。血常规检查血小板计数少，凝血功能降低。

【治疗方法】

1. 对末破血疱可用消毒过的针筒抽取疱血，或刺破疱壁流出淤血。

2. 对已破血疱可用消毒手术剪修整残余疱壁，然后用防腐消毒止痛的散剂局部涂布，如复方皮质散、青黛散、珠黄散等。也可用氯己定等漱口液含漱消毒。

二　口腔粘膜感染性疾病

（一）口腔单纯性疱疹

口腔单纯性疱疹由单纯疱疹病毒－1型感染引起。感染主要通过飞沫、唾液及疱疹液接触，胎儿还可经产道感染。

【诊断要点】

单纯疱疹病毒感染引起的口腔粘膜病损主要有原发性单纯疱疹感染和复发性单纯疱疹感染。

1. 原发性疱疹性口炎：以6岁以下儿童较多见，发病前常有接触疱疹病损患者的历史。潜伏期为4～7天，早期表现为痒、刺痛或烧灼感，继之粘膜充血水肿，出现成簇的小水疱，似针头大小，特别是邻近乳磨牙（成人是前磨牙）的上腭和龈缘处更明显。水疱疱壁薄、透明，不久溃破，形成浅表溃疡，表面有黄白色假膜覆盖。发生于唇和口周皮肤者，疱破溃后形成痂壳。

2. 复发性疱疹性口炎：原发性疱疹感染愈合以后，有30%～50%的病例可能发生复发性损害。一般复发感染的部位在口唇或接近口唇处，故又称为复发性唇疱疹。有两个特征：①损害总是以起疱开始，常为多个成簇的疱，单个的较少见；②损害复发时，总是在原先发作过的位置，或邻近原先发作过的位置。③诱使复发的因素很多，包括阳光、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

局部机械损伤、轻度的发热如感冒等。

3. 水疱破溃后形成的溃疡为非特异性溃疡，溃疡表面覆有纤维素及坏死组织，下方结缔组织内有炎症细胞密集浸润。

4. 脱落细胞学检查：病毒水疱可有大量毛玻璃样核，多核合胞体及核内包涵体三种变化。毛玻璃样核核大，染色混浊，均匀一致，核膜因染色质的聚集而浓染。另见多核合胞体，但为数不多。核内包涵体则极少见。

5. 疱疹性龈口炎的临床表现较明显，进一步通过病毒培养可确诊。对于活检标本可通过单克隆抗体免疫学方法或DNA原位杂交技术明确特殊的病毒感染。

【鉴别诊断】

1. 口炎型口疮：损害为散在分布的单个小溃疡，病程反复，不经过疱疹期；溃疡数量较多，主要分布于口腔内角化程度较差的粘膜处，不造成龈炎，儿童少见，无皮肤损害。

2. 三叉神经带状疱疹：是由水痘带状疱疹病毒引起的颜面皮肤和口腔粘膜的病损。水疱较大，疱疹聚集成簇，沿三叉神经的分支排列成带状，但不超过中线。疼痛剧烈，甚至损害愈合后一段时期内仍有疼痛。本病任何年龄都可发生，愈后不再复发。

3. 手—足—口病：为感染柯萨奇病毒A16所引起的皮肤粘膜病，但口腔损害比皮肤重。前驱症状有发热、困倦与局部淋巴结肿大；然后在口腔粘膜、手掌、足底出现散在水疱、丘疹与斑疹，数量不等。斑疹周围有红晕，无明显压痛，其中央为小水疱，皮肤的水疱数日后干燥结痂；口腔损害遍布于唇、颊、舌、腭等处，为很多小水疱，迅速成为溃疡，经5~10日后愈合。

4. 疱疹性咽峡炎：由柯萨奇病毒A4所引起的口腔疱疹损害，临床表现较似急性疱疹性龈口炎，但前驱期和全身反应都较轻，病损的分布只限于口腔后面，如软腭、腭垂、扁桃体处，为丛集成簇的小水疱，不久溃破成溃疡，损害很少发于口腔前部，牙龈不受损害，病程大约为7天。

5. 多形性红斑：为广泛损及皮肤和粘膜的急性疾病，诱发的因素

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

包括感染、药物的使用，但有的亦无诱因。口腔粘膜突然发生广泛的糜烂，特别涉及唇部，引起糜烂、结痂、出血，而弥散性龈炎非常少见，皮肤损害有靶形红斑或虹膜状红斑。

【治疗方法】

1. 抗病毒药物

（1）阿昔洛韦200mg，口服，每4小时1次，服5~7日。

（2）利巴韦林，口服，每日0.6~1g，分3~4次，肌内注射，每千克体重10~15mg，分2次。

（3）干扰素、聚肌胞、疫苗和免疫球蛋白等。

2. 免疫调节剂及其他

（1）胸腺素1~5mg肌内注射，每天1次，治疗1~12岁的儿童患者，3~6天，均出现疗效。

（2）环氧合酶抑制剂：消炎痛25mg，每日3次。

3. 局部用药

（1）口腔粘膜用药葡萄糖酸氯己定溶液、抗生素糊剂、散剂和含片等。

（2）口周皮肤及唇部用药5%碘甙二基亚矾液、酞丁胺软膏、氯己定液等。

4. 物理疗法

氦氖激光：局部照射点功率密度100mW/cm，每处照射60秒，照射3~5处，每次总共照射3~5分钟，每日1次，共治疗6~7次。

5. 对症和支持疗法

（1）支持疗法：卧床休息，保证饮水量，维持体液平衡。进食困难者可静脉输液，补充维生素B、C等。

（2）对症处理：消炎、抗感染、镇痛等。

6. 中医中药治疗。

（二）带状疱疹

带状疱疹是由带状疱疹病毒引起的皮肤粘膜病。水痘—带状疱疹病毒为本病的致病病原体，侵犯儿童可引起水痘，在成人及老年人则引起带状疱疹。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断要点】

1. 本病夏秋季发病率较高。

2. 发病前阶段，常有低热、乏力症状，将发疹部位有疼痛、烧灼感，三叉神经带状疱疹可出现牙痛。本病最常见为胸腹或腰部带状疱疹，约占整个病变的70%；其次为三叉神经带状疱疹，约占20%，损害沿三叉神经的三支分布。

3. 疱疹初起时，颜面部皮肤呈不规则或椭圆形红斑，数小时后在红斑上发生水疱，逐渐增多并能合为大疱，严重者可为血疱，有继发感染则为脓疱。数日后，疱浆混浊而吸收，终成痂壳，1~2周脱痂，遗留的色素也逐渐消退，一般不留瘢痕，损害不超越中线。老年人的病程常为4~6周。

4. 口腔粘膜的损害，疱疹较密集，溃疡面较大，唇、颊、舌、腭的病损也仅限于单侧。第一支除额支外，可累及眼角膜，甚至失明；第二支累及唇、腭及鼻下部、颧部、眶下皮肤；第三支累及舌、下唇、颊及颏部皮肤。此外，病毒入侵膝状神经节可出现外鼓膜疱疹，表现为耳痛、面瘫及愈后的听力障碍，称为 Ramsay－Hunt 综合征。

5. 病理上皮肤粘膜为单房性水疱（初期可为多房），疱底可见变性上皮细胞即气球样细胞。细胞核内可见嗜酸性包涵体。有显著的细胞间及细胞内水肿，病变区附近有血管扩张及多形核白细胞、淋巴细胞浸润。神经节可有炎症及变性。

【鉴别诊断】

根据有特征的单侧性皮肤粘膜疱疹，沿神经分支分布及剧烈的疼痛，一般易于诊断本病。应注意与单纯疱疹、疱疹性咽峡炎等鉴别。病变周期长，前期症状较明显，在中线一侧单侧分布，带状疱疹后神经痛都支持带状疱疹的临床诊断，进一步确诊可以进行针对病毒抗原的免疫学检查（如免疫组织化学或DNA原位杂交）。

【治疗方法】

1. 抗病毒治疗常用药物有阿昔洛韦、阿糖腺苷、干扰素等。

2. 免疫增强剂治疗可用转移因子、西米替丁、免疫球蛋白等。

3. 抗菌、消炎、镇痛治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(1) 严重者卧床休息，采用支持疗法。

(2) 早期使用小剂量泼尼松，可降低宿主炎性反应，减少组织损伤。

(3) 有继发细菌感染者，使用抗生素。

(4) 镇痛剂及维生素 B 内服。

4. 局部治疗

(1) 口内粘膜若有糜烂溃疡，可用消毒防腐类药物含漱，如2%四环素液、1%氯己定或0.1%高锰酸钾液含漱等。

(2) 口周及颌面部皮肤病损有渗出者，用纱布浸消毒防腐药水湿敷等。

5. 中医中药治疗。

6. 物理疗法。

(三) 球菌性口炎

球菌性口炎是由细菌（主要是球菌）感染所引起的口腔粘膜急性炎症，因而得名。感染以哪一种细菌为主，可称为该细菌性口炎。本病损以假膜为特征，故又称为膜性口炎或假膜性口炎。

【病因】

引起本病的主要细菌有金黄色葡萄球菌、甲型溶血性链球菌、乙型溶血性链球菌、肺炎双球菌等。正常人口腔内就存在一定数量的以上各种细菌，为人群共有常驻菌，一般情况下不会引起机体发病。但在内外环境改变，机体防御能力下降时，如感冒发热、急性传染病、久用化学治疗、放射治疗等使机体免疫功能受到抑制，口内细菌增殖活跃，毒力增强，菌群失调即可发病。

原发性球菌性口炎不太多见，大多是继发于其他损害之后的感染，如在药物过敏性口炎大疱破溃后的糜烂面上继发感染，可称为继发性球菌性口炎，但一般仍以其原发损害命名，只是在处理中应注意继发球菌感染的治疗。

【临床表现】

原发性球菌性口炎多见于婴幼儿，偶见于成人。发病急，可发热、咽痛、全身不适，因疼痛小儿哭闹、拒食、口涎增多。病变可发生于口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腔粘膜的任何部位，但如果以某一种细菌为主造成感染时，常可见到发病部位有所区别，如以葡萄球菌为主，则以牙龈部多见；以肺炎双球菌为主则好发于硬腭、口底、舌下及颊、舌粘膜；以链球菌感染为主，好发于唇、颊、软腭、口底、牙槽粘膜，但临床上常为混合感染。粘膜表面显著充血、水肿、灼痛，不久表面发生糜烂或溃疡，在其上面有一层灰黄色的纤维素性渗出物所形成的假膜，假膜的特点是较厚而微高出粘膜表面，致密、光滑、湿润如缎面，假膜撕去后则遗留有渗出的糜烂面，不久又被重新形成的假膜所覆盖，有非特异性口臭，区域淋巴结肿大、压痛，外周血白细胞总数升高。

【诊断】

根据病史和全身症状、假膜特点、周围粘膜炎症反应明显即可诊断。涂片检查有大量脓球和球菌，细菌培养可确定主要的病原菌，能协助诊断。

需注意原发性球菌性口炎较少见，在诊断时要仔细询问病史及进行检查，以确定是否为其他原发性疾病的继发感染，一般在机体衰弱、抵抗力相当低下时才可能发生原发性球菌性口炎。

【鉴别诊断】

1. 坏死性龈口炎：牙龈和口腔粘膜都可患病，特点是牙龈呈刀切状坏死、痛、易出血、有特殊口臭。当病损波及唇、颊粘膜时，局部组织坏死，溃疡较深，上有灰褐色假膜，取深部坏死组织涂片检查可见大量革兰氏阴性梭形杆菌和螺旋体。

2. 雪口：雪口的假膜白色柔软、呈凝乳块状或片状分布，涂片检查和细菌培养可助诊断。

【治疗】

1. 全身疗法

（1）抗感染：使用对本病致病细菌有效的抗生素或磺胺类药物，如肌肉注射青霉素、头孢类抗生素、口服阿莫西林、乙酰螺旋霉素、交沙霉素、琥乙红霉素等，必要时做细菌培养和药敏试验，根据药敏试验选用有效药物。

（2）支持疗法：如补充维生素 B、C 等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 局部疗法

（1）加强口腔护理，用0.2%洗必泰含漱，每日4～6次，局部用2.5%金霉素甘油涂布或敷中药溃疡散和各种抗生素药膜，亦可以各种消炎药片含化，如华素片、草珊瑚含片等。

（2）口痛重者用1%普鲁卡因液含漱或0.5%达克罗宁液局部涂布以止痛。

（四）雪口

雪口是一种由念珠菌感染引起的急性假膜性念珠菌口炎，又称为鹅口疮。

【病因】

本病主要是由白色念珠菌引起的感染。25%～50%的健康人口腔、阴道、胃肠道等处可带有此菌，与机体处于共生状态，并不致病，在一定条件下才会转化为致病菌，故为条件致病菌。影响口腔念珠菌在口腔的生存和感染主要取决于宿主的防御机制和念珠菌本身的致病性两个方面的相互作用。广谱抗生素的大量、长期使用，可造成菌群失调；大量免疫抑制剂如肾上腺皮质激素或抗代谢药物的应用，减弱了网织内皮系统的吞噬功能，增加了真菌的活动能力和毒性；宿主的防御功能降低时，如年老体弱、长期患病、大手术后身体抵抗力极度低下时、有原发性或继发性免疫功能低下如艾滋病、糖尿病、铁代谢异常等都利于白色念珠菌的生长和侵袭；接触传染也是致病的重要因素，如产妇阴道的感染可使新生儿发生感染而致病。

【临床表现】

多见于婴儿，尤以新生儿多见，可因母亲阴道有念珠菌感染，出生时被传染。成人较少见，可发生于久病体弱者。病程为急性或亚急性。好发于颊、舌、软腭和唇，病变初起时粘膜充血，有散在的白色柔软小斑点，逐渐增大并相互融合成白色片状斑膜，似残留的凝乳块样，斑片进一步扩大增厚，状如铺雪，若稍用力将假膜擦掉，露出粘膜的糜烂面及轻度出血，不久又可重新形成假膜。陈旧的病损粘膜充血减退，白色斑片带淡黄色。患儿烦躁不安、哭闹、拒食、流涎，全身反应一般较轻，有时轻度发热，少数患者可能蔓延到食管、支气管和肺部，还可并

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

发皮肤念珠菌病。

【诊断】

根据本病的临床特点，结合有无长期应用抗生素、肾上腺皮质激素等不难作出诊断，尚可做以下实验室检查以辅助诊断。

【鉴别诊断】

1. 球菌性口炎：雪口的假膜白色柔软、呈凝乳块状或片状分布；球菌性口炎的假膜特点是光滑、致密、湿润，略高出于粘膜面，涂片检查或细菌培养可确定主要病原菌，协助诊断。

2. 白喉

雪口的假膜虽偶亦可见于咽喉，但以唇、颊、舌和腭部为主，特点如前所述；白喉的假膜在咽喉部，较厚，全身症状重于雪口，且常出现全身中毒症状。白喉的病原菌是白喉杆菌，涂片检查和细菌培养可助诊断。

【治疗】

首先要去除或改善可能的诱发因素，如停用抗生素等。治疗以局部治疗为主，严重病例常需辅以全身治疗。

1. 局部治疗

（1）2% ~5%碳酸氢钠液清洗口腔或自行漱口，使口腔成为碱性环境，不利于白色念珠菌的生长繁殖，亦可用来清洗母亲乳头。

（2）10万U/ml制霉菌素混悬液或甘油局部涂布，每次2~3ml。亦可制成制霉菌素药膜局部贴敷。

（3）1%克霉唑液局部涂布。

（4）1%酮康唑液局部涂布，效果优于制霉菌素。

（5）0.2%洗必泰液含漱，有抗菌和抗真菌作用。

（6）0.05%甲紫液局部涂布可抑制念珠菌生长，但药物染色后，影响观察病损的变化。

2. 全身治疗

（1）抗真菌药物

①酮康唑：为第一个口服有效的广谱抗真菌制剂，能抑制真菌细胞膜麦角固醇的生物合成，影响细胞膜的通透性而抑制其生长，并有抑制

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

孢子型转变为菌丝型的作用，防止进一步感染。每日 200～400mg，进餐时顿服，儿童体重 20 kg以下者，每日 50mg 顿服。体重 20～40 kg者每日 100mg 顿服。不良反应可有头痛、皮肤瘙痒、胃肠道反应等，少数患者可能发生肝毒性反应。

②氟康唑：是一个抗菌谱广、作用极强的抗真菌药，且患者耐受性好。每日 400mg 口服，能预防白血病和骨髓移植患者发生念珠菌感染。对一组艾滋病相关综合征患者，氟康唑（50mg/日）与酮康唑（200mg/日）治疗口腔念珠菌病的效果和毒性反应相比，氟康唑优于酮康唑。

③伊曲康唑：广谱、低毒，是新型抗真菌药物。对与 HIV 感染所伴发的念珠菌病具有较好的疗效，每天 100～200mg。

（2）综合治疗：除用抗真菌药物外，对身体衰弱，有免疫缺陷病或与之有关的全身疾病患者，常需辅以增强机体免疫力的综合治疗措施，如注射转移因子、胸腺素、脂多糖等；补充铁剂、维生素以及多次少量输血等。

（五）三期粘膜梅毒（梅毒瘤、树胶样肿）

【诊断要点】

1. 梅毒的病原体为苍白螺旋体。在体外干燥条件下易失去活力，而在厌氧及潮湿环境中可生存很久，主要通过性器官接触而得病，只感染人类，人是唯一的传染源。三期梅毒在口腔粘膜的表现较为明显。

2. 梅毒是一种慢性传染病，包括先天梅毒和后天梅毒，后天梅毒可分为第一、二和第三期梅毒。三期梅毒的主要特点是皮肤粘膜表现为结节性梅毒疹和树胶样肿，其次可侵犯心血管系统、骨骼系统及中枢神经系统。

3. 皮肤粘膜损害占 48%。其中粘膜损害占 14.9%，主要发生于口腔、咽喉、鼻腔等部位的粘膜。三期梅毒的皮疹特点为树胶样肿浸润性硬结节，排列呈环形、弧形，触之坚实，溃破后边缘整齐。三期梅毒的口腔损害除梅毒性舌炎、舌树胶样肿外，较典型的为腭部树胶样肿。病变初于软硬腭交界处舌或腭弓附近及鼻腔粘膜下出现圆形硬性结节，以后逐渐变红，中心干酪样坏死，溃破成深溃疡，经 2～3 周，鼻腔—口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

腔相贯穿，腭骨坏死而脱出，洞穿造成发音及吞咽障碍。

4. 梅毒的确诊有赖于实验室检查，暗视野检查溃疡表面涂片可见梅毒螺旋体；活检组织的特殊银染或免疫学检查以及针对苍白螺旋体抗体的血清学检查均呈阳性。

【鉴别诊断】

本病在诊断时应与牙源性脓肿、鳞状细胞癌、慢性创伤性病损、结核性溃疡、组织胞浆菌病等相鉴别。

【治疗方法】

明确诊断后要及时治疗，而且剂量要足够，疗程要规则。

青霉素为首选药物，肌内注射普鲁卡因青霉素 G 混悬液，每日 80 万 U，共 10 天；或肌内注射苄星青霉素，每次 240 万 U，每周 1 次，共 2 次。对青霉素过敏者可口服红霉素，每日 2g，4 次分服，总量 40g。

(六) 坏疽性口炎

【诊断要点】

1. 发生在口颊的坏疽过去较常见，目前，国内仅偶有个别病例发生，经济落后的第三世界国家仍时有发病。

2. 奋森螺旋体和梭形杆菌为主要致病菌，还合并产气荚膜杆菌与化脓性细菌的感染。

3. 本病与机体状态有密切关系，儿童多在急性传染病如麻疹、猩红热、黑热病后期发病。成人则多见于慢性消耗性疾病后期，如白血病、糖尿病、结核病等全身营养极差、抵抗力极度低下的病例。

4. 疾病初起时常在单侧颊粘膜上出现紫红色硬结，迅速变黑脱落遗留边缘微突起的溃疡面，向深层扩展，并有大量坏死组织脱离，同时，颊部皮肤肿胀发亮，腐烂脱落，终致内外贯通，“穿腮露齿”。

5. 病程中有特异性恶臭，但病员疼痛感轻微。病情恶化，可致死亡，死亡原因多为并发症所致。如治疗及时，痊愈后常遗留颜面部及牙颌系统的严重缺损。有学者认为皮下颊脂肪垫等脂肪垫处首先坏死。细菌涂片可见大量的梭形杆菌及奋森螺旋体。

【治疗方法】

1. 3% 双氧水清洗患部，现用氯己定液拭洗，每 1～2 小时 1 次。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

仔细除去坏死组织。

2. 青霉素、链霉素联合肌内注射，必要时应采取静脉滴注，每日量青霉素可达300万~800万U，链霉素1~2g。

3. 甲硝唑（灭滴灵）口服或静脉滴注，每天用量口服1g，分次口服。静脉滴注，每瓶0.5g（溶于5%葡萄糖液250ml中），首次16mg/kg，以后每6小时用75mg/kg。补液，输血。给足量维生素B、C。

（七）手足口病

手足口病是一种儿童传染病，又名发疹性水疱性口腔炎。溃疡以手、足和口腔粘膜疱疹或破溃后形成溃疡为主要临床特征。常见的病原微生物是柯萨奇A16型病毒与肠道病毒71型。

【诊断要点】

1. 多见于托幼单位群体发病，患者多为3岁以下幼儿。

2. 手足口病潜伏期为3~4天，多数无前驱症状而突然发病。常有1~3天的持续低热，口腔和咽喉部疼痛，或有上呼吸道感染的特征。

3. 皮疹多在第2天出现，呈离心性分布，见于手指、足趾背面及指甲周围，也可见于手掌、足底、会阴及臀部。开始时为玫瑰红色斑丘疹，1天后成半透明水疱，常在2~4天吸收干燥，呈深褐色薄痂，脱落后无瘢痕。

4. 口内颊粘膜、软腭，舌缘及唇内侧也有散在的红斑及小疱疹，多与皮疹同时出现，或稍晚1~2天出现，口内疱疹极易破溃成糜烂面，上覆灰黄色假膜，周围粘膜充血红肿，患儿常有流涎、拒食、烦躁等症状。

5. 本病的整个病程为5~7天。一般可自愈，预后良好。并发症少见，但少数病人可复发。

6. 病毒在上皮角质细胞内复制增殖，形成上皮内疱，上皮细胞破坏，细胞碎片成为胞腔内容物。在某些感染的上皮细胞内可见嗜酸性的病毒包涵体。

【鉴别诊断】

手足口病应与阿弗他口炎、疱疹性龈口炎相区别。手足口病的症状相对轻微，有皮肤损害及流行发作，溃疡在口腔多分布于舌、硬腭及颊

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

粘膜，但不侵犯牙龈，与疱疹性龈口炎不同，也不像疱疹性龈口炎能引起高热及淋巴结肿大。进一步鉴别可进行病毒培养或循环血液中抗体的检测。

【治疗方法】

1. 对症治疗：注意患儿的休息和护理，给予稀粥、米汤、豆奶及适量冷饮，用淡盐水漱口，口服维生素 B_1、B_2、C 等。

2. 抗病毒治疗：口服病毒唑片。

3. 中医中药治疗：板蓝根颗粒剂或口炎宁颗粒剂等。

4. 局部用药：主要用于口腔溃疡，如各种糊剂及含片。含珍珠粉和利多卡因的溃疡糊剂有止痛和促进溃疡愈合的作用。

三　口腔粘膜大疱性疾病

疱是粘膜或皮肤内贮存液体而形成。疱的内容物有浆液（水疱）、血液（血疱）及脓液（脓疱）。疱凸出于粘膜，表面呈半圆形，周围有的有红晕。疱的大小不一，也可相互融合在一起。通常直径大于 5mm 的疱称大疱。小于 5mm 的疱称小疱，若聚集成簇称为疱疹。口腔粘膜的疱由于经常接受机械刺激，所以很难在口腔环境持续存在，大都很快破裂，且不结痂皮，这是由于口腔内经常有唾液湿润的缘故，疱破溃后表现为糜烂或溃疡。

在组织学上，根据疱形成的部位可分为：①棘层内疱，疱在上皮棘层内或在基底层上，有棘层松解，上皮细胞失去内聚力而分离，见于天疱疮，也见病毒性水疱等；②基底下疱，疱在基底层之下，基底细胞变性，使上皮全层剥离，见于粘膜良性类天疱疮、多形渗出性红斑。

（一）寻常性天疱疮

天疱疮是一种严重的慢性皮肤粘膜的自身免疫性疾病，出现不易愈合的大疱性损害。临床上根据皮肤损害特点可以分为寻常型、增殖型、落叶型和红斑型。有口腔粘膜损害的主要为寻常性天疱疮，在疾病的发展过程中，约有 90% 的患者累及口腔粘膜。多数患者在口腔粘膜部位首先发病，然后才波及皮肤，预后较差。

【诊断要点】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 患者以中年人居多，女性稍多。

2. 病程长，可由数月至数年或更长不等。

3. 几乎所有寻常性天疱疮病人均有口腔病变，约半数以上病人口腔病变是本病最早的表现，约有15%的寻常性天疱疮只有口征而无皮征。起疱前，常先有口干、咽干或吞咽时感到刺痛，有1~2个或广泛发生的大小不等的水疱，以软腭，颊及龈粘膜最为多见，疱壁薄而透明，水疱易破、出现不规则的糜烂面，如发生在唇红部病变，疱破裂后形成结痂。

4. 采用探针沿疱底向周围外观上似健康的粘膜上皮轻微挑拨，如出现剥离，说明有周缘扩展现象，周缘扩展是天疱疮的主要临床特征。

5. 从表面看似乎正常的皮肤或粘膜，如加压刺激或摩擦后易形成疱或脱皮，这种特点称为尼氏征阳性。由于疱液破裂后大量体液蛋白丢失，致使全身衰竭，死亡率较高。

6. 口腔粘膜的病理特征为棘层松解和上皮内疱形成。

7. 皮征是形成松弛的大疱，疱液清亮，疱壁薄，易破溃，破后遗留脱皮区而不形成瘢痕，但可有色素沉着。大疱此伏彼起，连绵不断，并能形成大面积脱皮，病情严重。

8. 采用直接免疫荧光技术染色，可见病变部位及其相邻部位的上皮棘细胞层呈翠绿色的网状荧光图形，主要为IgG或IgA以及IgM免疫球蛋白在棘细胞间的沉积。用间接免疫荧光技术可在80%的病人血中检测到循环抗体，循环抗体的滴度（浓度）可用于评价病人病情的严重程度，或用于调整治疗方案和药物剂量。

【鉴别诊断】

1. 多形性红斑：是急性炎症性疾病。起病急，口内粘膜呈大小不等的红斑、糜烂，其上覆以灰黄色假膜，但在糜烂面的边缘，用探针不能伸入表皮下方，尼氏征阴性。皮肤表现为红斑，其上有水疱，而天疱疮则是在正常皮肤上起疱。

2. 剥脱性龈炎：该病是一种牙龈非特异性炎症，牙龈缘及附着龈呈弥散性红斑，鲜红色，剥脱状。在扁平苔藓，类天疱疮也均可出现，应注意鉴别。严重者全口牙龈疼痛、脱皮、表面覆以坏死的假膜，易出

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

血。

3. 大疱性表皮松解症：是一种少见的、多为先天性家族遗传性皮肤病，亦可无遗传史，是由于先天性弹力纤维不全而导致皮肤脆弱，由于外伤等原因容易发生水疱。皮损的疱大小不等，数目不多，一般数日后愈合，尼氏征阴性。在关节的伸侧如膝、肘、腕等稍受刺激即可糜烂，愈合后色素沉着。口腔粘膜容易受食物的摩擦以及温度的刺激而表皮剥脱、糜烂，一处愈合后另一处又糜烂，口臭重。患者发育差，毛发稀疏，指甲变形，甚至脱落。而天疱疮为大疱，在正常皮肤上起疱，尼氏征阳性，疱不易愈合。

【治疗方法】

1. 支持疗法：应给予高蛋白、高维生素饮食，进食困难者可由静脉补充，全身衰竭者须少量多次输血。

2. 肾上腺皮质激素：为治疗该病的首选药物。可动态地分为起始、控制、减量、维持四个阶段。起始量为 120～180mg/天，起始量用至无新的损害出现 1～2 周疾病控制后即可递减，每次递减 5mg，1～2 周减一次，至泼尼松剂量低于 30mg/天后减量应慎重，减量时间可适当延长，直至 10～15mg 为维持量。

3. 免疫抑制剂：如环磷酰胺、硫唑嘌呤或氨甲蝶呤等。

4. 抗生素：长期应用皮质激素时应注意用抗生素以防止并发感染。

5. 局部用药：口内糜烂而疼痛者，在进食前可用 1%～2% 地卡因液涂擦，用 0.25% 四环素或金霉素含漱有助于保持口腔卫生。

6. 酶抑制剂。

7. 中医中药。

（二）良性粘膜类天疱疮

良性粘膜类天疱疮又称瘢痕性类天疱疮，是类天疱疮中较常见的一型。一般认为本病属自身免疫性疾病。

【诊断要点】

1. 该病好发于女性，女性约为男性的 2 倍，好发于 50 岁以上老人。

2. 病变主要发生于口腔粘膜和眼结膜，也可发生于咽喉、食管、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

生殖器、肛门等腔口处。眼病变先是单纯性结膜炎，有水疱形成，水疱破溃后形成瘢痕，引起睑、球结膜粘连，角膜溃疡，能引起失明。

3. 口腔粘膜疱性病变常发生于龈、腭等处。牙龈是最早出现体征的部位，典型损害是剥脱性红斑，其上常见有直径2～6mm的疱，疱液清亮或血疱，疱膜较厚，破后可见白色或灰白色疱膜，膜去除后为一光滑的红色溃疡面，尼氏征阴性，虽疱膜较厚，但在口腔环境中仍然容易破裂，故水疱不常见到。除发生于牙龈外，颊、舌、腭等部位粘膜也可受累，若发生于口角区则因瘢痕粘连致张口受限或小口畸形，瘢痕性类天疱疮而得名。

4. 镜下见形成上皮基底层下疱，基底细胞变性，病损部位以上全层剥脱，只有无上皮的、表面平坦的结缔组织。

5. 直接免疫荧光技术检查，可见病损组织的上皮基底膜区域有免疫球蛋白及补体沉积，呈翠绿色的荧光带，为抗基底膜抗体阳性，是本病的特异性诊断标志。

【鉴别诊断】

1. 与寻常型天疱疮及大疱性类天疱疮的鉴别见下表。

表　瘢痕类天疱疮与寻常型天疱疮及大疱性类天疱疮的鉴别

鉴别要点	天疱疮	大疱性类天疱疮	瘢痕性类天疱疮
年　龄	40～70岁	60～70岁	60～70岁
性　别	无明显倾向或女性多见	女性多	女性多
患病部位	皮损可见于皮肤任何部位，但先躯干后四肢；口腔粘膜任何部位均可	外观正常或红斑皮肤上发生的张力性大疱，尼氏征阴性	外观正常或红斑皮肤上发生的张力性大疱，尼氏征阴性
组织病理	棘皮松解及上皮内疱	无棘皮松解，上皮下疱形成	无棘皮松解，上皮下疱形成
免疫病理	有抗棘细胞间黏合质抗体	有抗基底膜抗体	抗基底膜抗体
病程预后	可能痊愈，或可能死亡	良好，但可复发	慢性迁延，缓解明显

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 多形渗出性红斑：为急性炎症性病损，有时也可起疱，疱破后糜烂，且以唇部表现最突出。皮肤多表现为虹膜状红斑，多见于四肢。

3. 糜烂型扁平苔藓：可表现为牙龈的剥脱性损害，颜色鲜红，触之出血，但其邻接区或口腔其他部位可查见白色花纹。而天疱疮、类天疱疮在牙龈处虽多剥脱，但口内无白色花纹，且皮肤往往有疱发生。免疫病理检查也有助于鉴别。

4. 白塞综合征：口腔粘膜损害表现为轻型阿弗他溃疡或疱疹型阿弗他溃疡；生殖器、肛周损害为单个或多个溃疡或糜烂。眼为虹膜睫状体炎，皮肤损害为结节红斑、毛囊炎或痤疮样皮疹。急性发作，多复发。

【治疗方法】

1. 局部用药：以皮质激素抑制剂的溶液滴眼，以防止纤维性粘连。口腔因剧痛而妨碍进食时，应用止痛、消炎为主的含漱剂。

2. 全身用药：病情严重者，考虑全身用皮质激素，但效果往往不明显。此外，氨苯砜与磺胺吡啶合用，四环素与烟酰胺合用亦有疗效。

（三）大疱性类天疱疮

大疱性类天疱疮是天疱疮中的另一类型。该病是一种自身免疫性的皮肤粘膜病，与瘢痕性类天疱疮有相似的病因和致病因子，侵犯基底膜，基底膜带是免疫球蛋白及补体沉着的部位，也是循环自身抗体（抗基底膜抗体）发生反应的部位。

【诊断要点】

1. 临床上多见于男性老人，高峰年龄为 60～89 岁。

2. 特征性损害出现在皮肤，约有 1/3 的病人同时有皮肤和口腔粘膜的疱性病损。皮肤损害常发生于腋窝、腹股沟、前臂内侧等处，在外观正常或有红斑的皮肤上发生张力性大疱，疱液饱满，疱壁较厚，不易破裂，尼氏征阴性。

3. 口腔粘膜损害同瘢痕性类天疱疮难以区分，疱和糜烂多位于附着龈，也可见于软腭、颊粘膜和口底。位于口腔内的疱较小，似粟粒状，疱不易破，破后溃疡渐趋愈合，并不扩张，尼氏征阴性，也不表现为非特异性剥脱性龈炎。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 镜下见上皮完整，上皮与结缔组织之间有裂隙或水疱，为上皮下疱，无棘细胞松解现象。

5. 免疫荧光直接法检查，可见基底膜区有一连续细长的荧光带，主要是 IgG 和 C_3，证明本病的病变发生于上皮结缔组织界面处，与瘢痕性类天疱疮相同。间接免疫荧光检查法也可以测出抗基底膜区抗体，有 70% ~80% 患者血清中抗体效价升高，但和疾病的严重程度无关，而瘢痕性类天疱疮一般测不出血清抗基底膜抗体。

【鉴别诊断】

1. 寻常型天疱疮：为上皮内疱，尼氏征阳性，无论口腔粘膜还是皮肤均有明显的特征，即口腔粘膜可连同疱壁一并撕去而呈新鲜的红色创面；皮肤则在正常皮肤上起疱，疱壁薄而易破，不易愈合，且口腔粘膜损害常早于皮肤出现。大疱性类天疱疮的口腔粘膜疱小而少，破后易于愈合，尼氏征阴性。皮肤上，可在外观正常或红斑上起疱，疱液饱满，疱大但不易破，破后易于愈合，很少见有创面，口腔粘膜的损害常晚于皮肤损害出现。

2. 瘢痕性类天疱疮：大疱性类天疱疮的口腔病损为小疱，数目亦少，疱破后易于愈合。皮肤表现是外观正常或红斑上起大疱，疱液饱满，因易于愈合故很少有创面。而瘢痕性类天疱疮的口腔粘膜除有水疱外，则以牙龈缘、附着龈的剥脱性龈炎样损害为主要表现，在缺牙区亦然。此外还可见粘膜的糜烂、溃疡。皮肤的大疱尚属少见。眼结膜有时见小水疱，反复或持续的单纯性结膜炎，长期病程后出现睑—球粘连，以致睑内翻、倒睫等。

3. 大疱性表皮松解症：创伤是引起该病的主要原因，该病是一种独立疾病，免疫电镜显示在该病损的基底膜下方有 IgG 沉积物，而大疱性类天疱疮的沉积物在基底膜的上方。

4. 多形性类天疱疮属大疱性类天疱疮的一种变型。通常以小疱开始，但有些患者甚至在严重时也仅有小疱而无大疱，患者常被诊断为非典型性疱疹样皮炎，但病理学改变具有大疱性类天疱疮的特点，治疗上以皮质激素加磺胺嘧啶或氨苯砜的联合治疗能控制该病。

【治疗方法】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 强的松 10mg，每日 3 次，3 ~4 天后开始减量，视病情需要，也可持续用药 2 ~4 周。

2. 病损局部可用 2.5% 泼尼松龙悬液加 1% 普鲁卡因局部注射。

3. 含漱剂以消炎、防腐、止痛为主。

（四）类天疱疮性扁平苔藓

类天疱疮性扁平苔藓是口腔扁平苔藓中特殊的一种病损。

【诊断要点】

1. 多见于中年人，女生稍多。

2. 扁平苔藓是典型的白色损害，有时出现糜烂型和类天疱疮性变异，类天疱疮性扁平苔藓较少见，常发生于颊粘膜，呈现平坦的带状的疱疹，周围有红斑环绕带，在邻近疱的粘膜区域有白色的病变或条纹。疱为透明或半透明状，疱破后形成糜烂面。

3. 自觉症状有烧灼感或轻微疼痛。部分病人伴有皮肤损害。此病属良性的慢性病变。口腔扁平苔藓和大疱性类天疱疮同时发生，使口腔粘膜和皮肤同时受累，这种病变称为类天疱疮样扁平苔藓，是一种独立的自身免疫性大疱性皮肤粘膜疾病。粘膜损害的边缘具有明显的特征性变化，见上皮和固有层分离，疱底基底细胞严重液化变性，仅存残留的基底细胞，缺少极性。其下方的固有层纤维组织内有带状的淋巴细胞浸润，疱边缘的粘膜具有一般型扁平苔藓的特点。

【鉴别诊断】

临床上具有疱和白色条纹损害，镜下具有典型性改变时，诊断本病较易。当临床上仅有疱性改变时，需和天疱疮、类天疱疮等其他疱性疾病相区别。天疱疮除尼氏征外，镜下可见棘层松解，形成上皮内疱及天疱疮细胞。类天疱疮上皮完整，上皮下疱，无棘层松解。免疫荧光检查有助于进一步鉴别诊断。天疱疮在上皮棘细胞膜周围有免疫球蛋白，主要为 IgG，类天疱疮可见基底膜均匀细线翠绿色荧光带，扁平苔藓是抗纤维蛋白抗体在基底膜出现荧光，为厚网状，主要为 IgM。

【治疗方法】

1. 调整全身情况，如纠正高粘血症及白细胞低下等。

2. 肾上腺皮质激素局部应用，10 ~25mg 泼尼松龙，7 ~10 天一

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

次。

3. 昆明山海棠和雷公藤，昆明山海棠每次0.5g，1日3次。雷公藤多甙片0.5～1mg/kg/天。

4. 刮治牙面结石。

5. 应用氯喹、左旋咪唑、转移因子、聚肌胞、多抗甲素等。

6. 对伴发念珠菌感染者，用洗必泰漱口液或制霉菌素含漱液。

7. 中医中药治疗。

（五）多形性红斑

多形性红斑是粘膜皮肤的一种急性渗出性炎症性疾病，粘膜和皮肤可以同时发病，或只侵犯一方。

【诊断要点】

1. 发病可能和病毒感染、体内慢性病灶和胶原疾病，甚至恶性肿瘤等因素有关。

2. 临床上以青壮年多见，患病急骤，常在春秋季节发病和复发。临床症状分为轻型和重型。

（1）轻型一般无全身症状，病损只限于粘膜和皮肤，口腔粘膜病损分布广泛，可发生于唇、颊、舌、腭等部位，粘膜充血红肿，有时见红斑及水疱。但疱很快破溃，故最常见的病变为大面积糜烂，糜烂表面有大量渗出物形成假膜，病损易出血，在唇部常形成较厚的黑紫色血痂。因而红斑、糜烂面、灰白膜、血痂的混合存在即成为口腔多形斑的临床特征。

皮肤病损常对称分布，好发于手背、手掌、足背及四肢伸侧。常见病损为红斑，红色丘疹可扩展到1～2cm，呈环形，周缘红而中心暗紫，称为虹膜状红斑或靶样损害，红色斑块的中心可形成疱，周缘可有疱疹环。

（2）重型有严重的全身症状，如高热、头痛、咽痛、关节痛及呼吸道炎症等。皮肤病损除红斑外，还出现大疱、丘疹、结节等。口腔急速出现大片的脱皮和假膜，唇有血痂，严重时妨碍进食。此外，眼睛、鼻腔、阴道、尿道及直肠等部位粘膜均可受累，尤以眼症状明显，有严重的畏光、结膜炎、角膜溃疡，并可出现假膜形成的结膜炎，严重者可

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

致盲。上述因身体各腔孔均受累则称为多腔孔糜烂性外胚叶症，亦即斯—约综合征。本病有自限性，轻型者2～3周痊愈，重型者延长至4～6周。

【鉴别诊断】

1. 疱疹性口炎：临床表现为口腔粘膜上小水疱，有成簇性，由小水疱可融合成大疱。

除口周皮肤有时可见病损外，一般无皮损。病理变化表现为上皮内疱，上皮内有气球样细胞。细胞核内有嗜酸性病毒包涵体。以上表现与多形性红斑不同。

2. 寻常性天疱疮：临床表现为粘膜及皮肤的疱疹为逐渐发生，一疱刚愈另一疱又起，发疱此起彼伏长期性。不似多形性红斑为急性发病，且病程有自限性，相对短暂。病理变化在天疱疮为上皮内疱，有棘层松懈现象。而多形性红斑为基层下疱，无棘层松解，且可同时有斑疹、丘疹等其他病变。

【治疗方法】

1. 详细询问患者全身健康状况。有无慢性病灶，全身系统疾病或过敏史。如发现可疑致敏物质，应立刻隔离。

2. 除去可能为致病的诱发因素，如口腔内根尖周炎、牙周炎或全身其他疾病时应进行治疗。

3. 药物治疗，氯苯那敏片，每片4mg，每日3次，每次1片，口服。

4. 支持治疗，给予高营养、高蛋白食物，大量维生素等以利于缩短病程。

四　口腔粘膜色素异常

正常人的皮肤粘膜内含有以下几种色素：黑色素，表现为黄褐色至黑色；氧合血红蛋白，表现为红色；还原血红蛋白，表现为蓝色或紫色；胡萝卜素，表现为黄色；类黑色素，表现为黑褐色。

在组织学上黑色素沉着可分为两大类：一是黑色素细胞数目正常，但黑色素颗粒增多，表明黑色素细胞活动旺盛，如各种全身或局部原因

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

引起的黑斑均属此类；另一类为黑色素细胞的增多，如痣和黑色素瘤。

（一）生理性色素沉着

【诊断要点】

1. 生理性色素沉着是对称性分布且不影响组织正常结构的病变，可发生于任何年龄，性别无差异。

2. 色素沉着发生部位广泛，在口内主要见于牙龈。口腔粘膜损伤后也可出现色素沉着，称为炎症后色素沉着，部分颊粘膜扁平苔藓在活动性病变周围粘膜可能最终形成粘膜的色素沉着。

3. 生理性色素沉着并不是由于黑色素细胞数量增加，而是由于黑素产物分泌增多的结果，黑色素存在于基底细胞周围和巨噬细胞的附近。

【鉴别诊断】

临床上本病应与吸烟性色素沉着、普杰综合征、阿狄森病和黑色素瘤相区别。普杰综合征为自体显性遗传病，有口周雀斑、肠息肉。阿狄森病有肾皮质功能减退，弥漫性皮肤色素沉着和口腔雀斑。Albright 综合征表现有咖啡牛奶斑、青春期早熟和多骨性纤维异常增殖。神经纤维瘤病表现有咖啡牛奶斑，口腔皮肤的神经纤维瘤，一些病例是自体显性遗传病。

尽管此病通常临床上可以诊断，如果临床表现不典型时，需做活检检查。

【治疗方法】

无特殊治疗。

（二）粘膜黑斑

粘膜黑斑指临床上病变呈黑色斑点，在病理组织学上黑色素量增多的情况，类似于皮肤的雀斑。

【诊断要点】

1. 患者一般无自觉症状，唇部尤以下唇最常见，其次为龈、颊、腭粘膜等。

2. 黑斑的周界清楚，常呈均匀一致的片状或小团块状，不高出粘膜表面，直径约为 5mm，少数粘膜黑斑呈不规则状，面积较大，其色

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

泽依不同的种族、个体、黑色素的数量及黑色素在聚集部位的深浅而有所差异。

3. 黑色素在上皮中的部位愈浅，色泽愈黑，临床上色泽常为黑色、灰色、蓝黑色。

4. 镜下见上皮基底细胞及基底细胞上层色素增多，呈棕色带状，与下层结缔组织分界明显，色素颗粒小，呈圆形，均匀地散布于胞浆内。黑色素细胞的数量正常，并可见典型的噬黑色素细胞。

【鉴别诊断】

1. 黑色素瘤：黑色素瘤最常见的发生部位是上腭，其次为牙龈，在发展为肿瘤前一部分患者先有粘膜黑斑，初起为一扁平，缓慢扩展的无症状黑色素沉着区，以后黑色素沉着区粗糙、隆起、易出血，出现肿块。因此在未出现上述症状之前，黑色素瘤难与粘膜黑斑相鉴别。

2. 含铁血黄素沉着：该病常在外伤后发生，有明显的外伤史，借此与粘膜黑斑相鉴别。

此外，还应与蓝痣和汞纹相鉴别。当病变数量多时，临床上应考虑普杰综合征、阿狄森病。

【治疗方法】

本病虽为良性病变，病损 5 年内若出现色泽、大小变化、发生溃疡、出血等，均应手术切除。5 年以上者，无特殊变化也应密切观察或手术切除。

（三）色素沉着肠道息肉综合征

本病又名口周雀斑肠息肉综合征、遗传性肠息肉综合征、普杰病，为一种常染色体显性遗传性疾病，其特征为肠道息肉，口腔粘膜、口周皮肤及手指、足趾出现黑色素斑点，并有家族遗传性。

【诊断要点】

1. 临床表现为粘膜与皮肤的色素沉着，色素沉着部位以唇红、口周皮肤和颊粘膜最常见，此外，可见于手掌、足底、指趾、眼睑、鼻部、牙龈和硬腭。

2. 出生后数日即发现，损害呈茶褐色，不隆起，散在或群集分布，大小不一，常为 0.2 ~ 0.5 cm，外形为圆形、椭圆形或不规则形，不互

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

相融合。

3. 多发性息肉是本病的重要特点，多见于小肠、结肠，也可发生于胃、十二指肠，息肉大小0.5～5 cm不等，多有蒂，息肉表面呈分叶状，较大表面可呈脑纹样。部分患者有周期性腹痛、呕吐、贫血和黑便症状，严重者出现肠梗阻和肠套叠等并发症。

4. 粘膜皮肤损害表现为基底细胞层内的色素细胞黑色素颗粒增加，或伴黑色素细胞增生；肠道息肉表现为错构瘤，镜下见粘膜肌层呈树枝状增生和非特异性腺管增生。

5. 消化道钡剂X射线造影、分段性消化道纤维内镜和腹部超声波检查有助于诊断，并可全面了解胃肠道息肉的分布、数目与大小。

【治疗方法】

对口周及口腔色素沉着斑，目前尚无有效的治疗方法，可行冷冻疗法，以减轻患者精神负担。对胃肠道息肉应请相关科室诊治。

（四）原发性慢性肾上腺皮质功能减退症

本病又称阿狄森病。由于各种原因破坏双侧肾上腺的绝大部分，引起肾上腺皮质激素分泌不足，这时脑下垂体分泌的促黑色素细胞激素得不到肾上腺皮质激素的抑制而增加分泌量，从而引起黑色素细胞刺激素分泌增多，黑色素细胞产生黑色素的功能亢进，从而引起皮肤和粘膜的黑色素沉着。常见病因有结核、自身免疫反应，恶性肿瘤转移，白血病及真菌感染，而获得性免疫缺陷综合征（艾滋病）目前成为引起本病的又一个原因。

【诊断要点】

1. 本病早期临床表现特点是皮肤、粘膜色素沉着，口腔粘膜色素沉着一般早于皮肤色素沉着，容易发生在唇红部、颊粘膜、牙龈、舌边缘和舌尖等容易受到摩擦和暴露于日光下的部位。色泽为蓝黑色或暗棕色，形状可为斑块、斑点或斑纹。

2. 皮肤色素沉着可遍及全身或局限于一处，以暴露于日光的皮肤及正常色素沉着的部位（如生殖器、乳头）最明显。一般认为色素沉着突然增加是本病恶化的标志之一，但色素沉着的程度与病情轻重无关。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3．镜下见上皮底层及固有层色素增加，在固有层的上部有中等量噬黑色素细胞，棘层增厚，上皮钉突变长，并有轻度慢性炎症。色素过度沉着是黑色素细胞活动增加的结果，而黑色素细胞数目并不增多。

该病色素过度沉着无法与生理的色素过度沉着以及皮肤粘膜一些非特异性色素沉着相区别，故不能单独根据病理组织学检查做出诊断。此外，血中皮质醇降低，而促皮质素增高，血钠低而血钾高。

【鉴别诊断】

与多发性神经纤维瘤病鉴别，多发性神经纤维瘤病为神经系统发育障碍的全身性疾病，属常染色体显性遗传性疾病。临床特征主要是多发性神经纤维瘤和皮肤、粘膜褐色色素斑，杂有棕色黑色斑的色素沉着，口腔粘膜沉着多见于唇。神经纤维瘤病变多位于面、颈、眼、舌腭等部位，一般沿皮下神经分布，呈念珠状或丛状。多发性神经纤维瘤病不伴有骨纤维结构不良与性早熟，所以不难鉴别。

【治疗方法】

对色素沉着斑可不作处理，因为青春期后，病程可能自行停止发展，色素沉着也可随年龄增长而逐渐消退。主要是手术治疗，以矫正骨畸形。

（五）吸烟性色素沉着

吸烟性色素沉着是吸烟所导致的口腔粘膜黑色素的异常。雌激素在发病中具有调节作用，女性尤其是服用避孕药者比男性更易发病。

【诊断要点】

1．病变常发生于唇侧牙龈，用烟斗吸烟时，易累及腭和颊粘膜。

2．口腔粘膜色素沉着的严重程度和吸烟的量无关，而和吸烟持续的时间长短有密切关系。

3．镜下见邻近基底细胞层区有色素沉着，黑素细胞数量正常，显示黑色素细胞产生黑色素的功能增强，类似于生理性色素沉着和粘膜黑斑。

【治疗方法】

戒烟。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（六）重金属色素沉着

重金属色素沉着主要指一些重金属如砷、铋、铂、铅等导致的口腔色素沉着，是患者长期暴露于这些重金属的蒸气环境中结果。长期以来，砷和铋的化合物用来治疗梅毒、扁平苔藓和其他的皮肤病，是产生口腔重金属沉着的又一原因；顺铂能对抗肿瘤细胞活性，可以治疗某些恶性肿瘤，其副作用是在牙龈区产生铋线等。

【诊断要点】

1. 长期使用铋制剂可在龈缘出现蓝黑色的铋线，唇、颊、舌缘及一切发生创伤与炎症的区域亦可出现。粘膜可发生炎症及溃疡，口中有金属味及灼热感。镜下见黑褐色的硫化铋颗粒沉着于牙龈结缔组织固有层内，主要沉着在有炎症处的毛细血管内皮细胞及管周的组织细胞及成纤维细胞内。

2. 牙龈的铅沉着：职业性的慢性铅中毒，有铅接触史。形成铅线。点彩增加。24 小时尿铅含量超过 0.08mg/L。铅中毒尚有涎腺肿大、口中金属味、唾液分泌过多等症状。

【治疗方法】

1. 铋线可用划龈疗法或用 30% 过氧化氢在铋线处点触处理。全身停用铋剂。

2. 铅线治疗用螯合物、乙二胺四乙酸等。

（七）银汞着色

本病是一种医源性病损，发生于软组织损伤时银汞颗粒的植入或用银汞合金充填修复时对口腔粘膜的慢性摩擦而致的被动转移。通常发生于拔牙后或旧的银汞合金充填物的处理。

【诊断要点】

1. 病变常发生于用银汞合金修复牙齿邻近的软组织。因此，最常累及牙龈、颊粘膜，腭和舌。软组织对银汞相对具有一定耐受性，因此临床上炎症症状较少见。

2. 病损呈灰色斑状，不随时间延长而改变。

3. 如果银颗粒比较大，用软组织 X 射线可检测到。

【鉴别诊断】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

银汞着色发生于龈、腭部时，应与色素痣，尤其是早期黑色素瘤相区别。X 射线、病史和持久存在的灰色病损有助于区分银汞着色和黑色素瘤。疑难病例应活检确诊。

【治疗方法】

采用激光或划痕法予以消除。

（八）口腔粘膜色素痣

色素痣为黑色素细胞的良性肿瘤。主要发生于皮肤，口腔粘膜少见，属于口腔粘膜色素性病变之一。痣细胞的来源推测可能是神经嵴细胞向上皮和表皮的迁移，或来源于残留的黑色素细胞。

【诊断要点】

1. 口腔粘膜色素痣可发生于任何年龄，多为单发，少数可累及两个以上的部位。

2. 病变大多数不超过 0.5 cm，高起或不高起粘膜表面，20% 表现为无色素性。最常累及的部位是牙龈、腭，其次是颊、唇粘膜、牙槽嵴和唇红部。

3. 口腔粘膜痣以粘膜内痣最多，其次是普通蓝痣，而复合痣和交界痣相对较少。口腔粘膜色素痣的恶性转化非常少见。但是临床表现有时相似于黑色素瘤，应当取活检确诊。

4. 色素痣由圆形或多角形的痣细胞组成，典型是呈巢状分布，可位于上皮和（或）结缔组织内。镜下根据痣细胞的部位可分为交界痣、粘膜内痣、复合痣。

【鉴别诊断】

口腔粘膜色素痣应注意与外源性色素沉积如汞纹及恶性黑色素瘤鉴别。

【治疗方法】

手术切除，病理检查。

五　唇舌部疾病

（一）慢性非特异性唇炎

慢性非特异性唇炎又称慢性唇炎，为唇部疾病中最常见的慢性非特

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

异性炎症性疾病。

【病因】

多与慢性长期持续刺激有关，如气候干燥、寒冷、风吹、温度刺激、嗜好烟酒、舔唇咬唇等不良习惯。在上述因素影响下，病变反复发作，使唇部形成干燥、皲裂、渗出、结痂等慢性损害。

【病理】

非特异性炎症表现。粘膜上皮部分剥脱及角化不全，上皮内层细胞水肿，固有层有炎症细胞浸润，血管扩张充血。

【临床表现】

1. 慢性脱屑性唇炎：多发生在寒冷季节，上、下唇可同时患病，以下唇为重。唇轻度肿胀，唇红部干燥、脱屑、皲裂，裂口可深达粘膜下层而出血，结痂。患者感局部干痒或灼痛，反复用舌舔唇，以缓解不适。轻者为单层散在脱屑，重者鳞屑密集或重叠。

2. 慢性糜烂性唇炎：唇红部糜烂，有炎性渗出物，形成脓痂或血痂，痂皮脱落后形成出血糜烂面，因疼痛及结痂，使口唇活动不便。本病可时轻时重，反复发作，持续不愈。常不自觉咬唇、舔舌，致病损区皲裂而有明显疼痛。

【诊断】

根据病情反复发作，时轻时重；寒冷干燥季节易发；唇红部干燥脱屑，灼热胀痒疼痛或渗出、结痂等特点即可诊断。

【治疗】

1. 去除一切刺激因素，如纠正舔咬唇部的不良习惯，避免风吹与寒冷刺激，戒烟酒等。

2. 对干燥脱屑损害，可涂抗生素软膏、激素类软膏，防裂唇膏等。

3. 对急性渗出皲裂、糜烂结痂等损害，应用依沙吖啶溶液等湿敷，待痂皮脱落，渗出消除，皲裂基本愈合后才能涂布软膏类药物。

4. 口服抗生素控制感染或局部注射泼尼松龙混悬液等，以减少渗出，促进愈合。

5. 适当补充维生素 A、维生素 B_6，以改善上皮代谢，减少鳞屑及干裂。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（二）腺性唇炎

腺性唇炎是唇部粘液腺的炎症，以下唇肿胀或偶见上下唇同时肿胀为特征。

【病因】

病因不明，可能与遗传、吸烟、具有致敏物质的牙膏、漱口水、化妆品或情绪变化等有关。

【病理】

单纯型腺性唇炎镜下见腺体明显增生，腺管扩张，有局限性炎症细胞浸润。化脓型腺性唇炎可见上皮下结缔组织中有小脓肿形成。

【临床表现】

腺性唇炎多发于下唇，上唇发病或上、下唇同时发病较少见。好发于成年男性，临床上可分为三型。

1．单纯型腺性唇炎：患者自觉唇部发胀、肥厚而外翻，触之有硬而肿胀的颗粒状小结节，为肿大的唇腺腺体。翻开口唇，可见唇红部到粘膜侧有针头大深红色颗粒状突起，中央凹陷，为腺管口，挤压时可溢出透明粘液，呈露珠状。粘液常结成薄痂，晨起时上下唇粘连，不易张口。

2．浅表化脓型腺性唇炎：由单纯型继发感染所致，有浅表溃疡及结痂，挤压时可见腺口处排出微浑或脓性液体。在慢性缓解期唇粘膜呈白斑样变化，失去正常红润色。

3．深部化脓型腺性唇炎：为深部粘液腺炎，是在上述两型基础上反复脓肿而致深部感染化脓，并形成瘘管。慢性过程此起彼伏，使唇慢性肥厚增大，有瘢痕形成。本型可发生癌变。

【诊断】

该病较易诊断。唇肿大肥厚，以下唇多见，翻开唇粘膜内侧，可见紫红色中央凹陷的颗粒状突起，挤压有露珠状或脓性分泌物溢出，扪诊有肿胀的结节。

浅表型可见表浅溃疡及痂皮，深部型可见唇慢性肥厚增大及深部脓肿、瘘管形成与瘢痕。

【鉴别诊断】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

本病主要应与肉芽肿性唇炎鉴别，后者发病多位于上唇，唇明显肿大外翻，表面有纵横沟裂，扪压无粘液流出。还应注意与良性淋巴组织增生性唇炎、唇部粘液腺囊肿等鉴别。

【治疗】

1. 去除局部刺激因素如洁牙、治疗患牙等。

2. 局部注射肾上腺糖皮质激素混悬液。

3. 口服10%的碘化钾溶液，每次10ml，每日2次，但应注意碘过敏。作用机制不明，可能有抑制组织增生的作用。

4. 继发感染者可用抗生素治疗，如青霉素类、先锋霉素类等，感染控制后，局部可用金霉素甘油、肤轻松软膏等。

5. 对唇肿明显外翻，疑有癌变者，宜尽早活检明确诊断。

（三）肉芽肿性唇炎

本病以唇部慢性、反复肥厚肿胀为特点。

【病因】

病因不明，可能与感染性病灶、变态反应、遗传等有关。女性患者可能与月经周期有关。

【病理】

特征性肉芽肿多位于固有层和粘膜下。慢性炎性细胞呈结节样或弥漫性浸润至肌层粘膜腺、血管及淋巴管周围，结节中心无干酪样坏死。胶原肿胀，基质水肿，血管扩张增厚，内皮细胞增生。有的病例可无肉芽肿，只有间质和血管改变。

【临床表现】

多发生于青壮年，男、女均可发病。上、下唇肿胀，但以上唇多见，患者有微痒及厚胀感，病程缓慢而持久，反复发作。唇部自一侧口角至另一侧口角呈弥散肿胀，肥厚柔软而有弹性，状似"褥垫"，扪诊时无疼痛，也无凹陷性水肿，多次复发后便不能恢复常态，终至发展为不同程度的巨唇，并出现左右对称的纵行裂沟，呈瓦楞状。

【诊断】

该病为渐进性、弥漫性的唇肿胀，并时而缓解时而加重。上唇外翻、肥厚质软而有弹性，无压痛、无凹陷性水肿、无搔痒，可发展为不

PDG
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

同程度的巨唇。病程长，反复发作。结合病理学检查不难作出诊断。

【鉴别诊断】

1. 血管神经性水肿：好发于上唇，是一种急性、暂时性、局限性无痛的皮下或粘膜下水肿，突然发病，但消散迅速，有时可追溯到过敏原。本病也可累及胃肠道及咽喉部粘膜。

2. 克罗恩病：除唇可发生弥漫性的肿胀硬结，口腔粘膜水肿性线状溃疡外，主要症状有节段性局限性肠炎、肠梗阻及瘘管形成和消化道功能紊乱，以及关节炎、脊椎炎、结节性红斑等表现。

【治疗】

1. 皮质类固醇激素：口服皮质激素如泼尼松，每次 10mg，每日 3 次，疗效较好。见效后减量维持，病情稳定后缓慢递减。亦可局部注射泼尼松龙混悬液或醋酸氢化可的松，但是停药后常复发，在局部封闭取得疗效后，再口服泼尼松，每日 10mg，半月左右，巩固疗效后逐渐减量。疗效不佳或为避免长期应用引起的副作用，可选用甲硝唑、具有抗微生物和抗炎双重作用的氯法齐明等药物。

2. 抗生素类药和抗组胺药：抗生素类药物可用米诺环素（二甲胺四环素），抗组胺药可用特非那定（克敏能）。

3. 放射治疗：可以停止反复发作，但恢复正常则较困难。

4. 手术治疗：反复发作形成巨唇后可考虑手术切除，使唇部尽可能恢复正常形态。但复发率较高，术后仍需采用其他措施防止复发。

5. 去除病灶：有文献报道有些患者在去除牙源性感染及与牙有关的病灶后，唇肿胀消退或消失，这表明去除病灶是非常必要的。

（四）良性淋巴增生性唇炎

良性淋巴增生性唇炎又称淋巴滤泡性唇炎或瘤样淋巴组织增生。是良性粘膜淋巴组织增生病的唇部表现，以淡黄色痂皮覆盖的局限性损害伴阵发性剧烈瘙痒为主要临床特征。

【病因】

病因不明，可能与发育过程中残留的原始淋巴组织在光辐射下增生有关。

【病理】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

在结缔组织中可见特征性的淋巴滤泡样结构，多数滤泡中央为组织细胞，周围有密集的淋巴细胞。

【临床表现】

本病多见于青壮年女性，可发生在唇、颊及腭部粘膜，好发于下唇唇红正中部。损害为发生于唇红部的结节状局限性肿胀，初为干燥脱屑，继之糜烂，覆以淡黄色痂皮，其边缘可见少量灰白色鳞屑。每日出现1～2次阵发性剧烈瘙痒，有时达到难以忍受的程度，迫使患者用力揉搓、咬唇，随即有稀薄淡黄色液体不断溢出，瘙痒暂时缓解，不久又结成薄痂。

【诊断】

可根据局限性损害伴反复发作的阵发性剧烈瘙痒，淡黄色液体流出及结痂等特征进行诊断。

病理学检查有助于诊断。

【鉴别诊断】

1. 腺性唇炎：多为发生在下唇的多发性散在小结节，只有翻开唇内侧粘膜并挤压时才可见淡黄色液体流出，黄色痂皮常见于晨起时。

2. 慢性糜烂性唇炎：虽发生糜烂，但表浅，微痒或不痒。

3. 唇部扁平苔藓：病变一般不超过唇红缘，易糜烂出血，周围非糜烂区有白色网纹，不痒。

4. 盘状红斑狼疮：好发于下唇唇红部，可有结痂，但多为血痂，痂皮周围有放射状白纹组成的弧线形损害。

【治疗】

本病对放射性敏感，可用同位素32P贴敷治疗；湿敷去除痂皮后涂布抗炎抗渗出软膏；局部用肾上腺糖皮质激素封闭有一定疗效；避免日照暴晒。

（五）光化性唇炎

光化性唇炎是由于接受过度日光照射所引起的唇部炎症，又分急性和慢性两种。

【病因】

本病为对日光中的紫外线过敏所致。卟啉对紫外线具有高度敏感

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

性。本病症状的轻重与光线强弱、日光照射时间的长短、范围大小及个体对光线的敏感度有关。其发生与下列因素有关：①食用含卟啉多的蔬菜（如菠菜、油菜、芹菜 、胡萝卜、芥菜等）及服用某些药物（如磺胺、四环素、灰黄霉素、氯丙嗪、异烟肼、当归、荆芥、补骨脂等），可影响卟啉代谢增加机体对光的敏感性。②肝脏疾病能引起卟啉代谢障碍，使对日光敏感性增加。③吸烟、唇部慢性刺激因素对本病亦有作用。有的患者可有家族史。

【病理】

上皮细胞内与细胞间水肿和水疱形成，表层角化不全，棘层增厚，基底细胞空泡变性。突出的特征是胶原纤维嗜碱性变，地衣红染色呈弹力纤维状结构，故称日光变性。

【临床表现】

多发生在夏季，以下唇粘膜损害多见，临床上分为急性和慢性两种类型。急性型以水肿、水疱、糜烂、结痂和剧烈瘙痒为主要特征；慢性型以粘膜增厚、干燥、秕糠样白色鳞屑为主要特征。

1. 急性光化性唇炎：在强烈的日光照射后，突然发病。整个唇红部广泛水肿充血，逐渐出现小水疱，破溃后糜烂、渗出、出血，表面被覆血痂，灼热感明显，伴有剧烈的瘙痒。继发感染时可出现脓性分泌物，结成脓痂，使疼痛加重。损害轻而表浅者，愈后有暂时性色素沉着，损害重而深者，愈后留有瘢痕。

2. 慢性光化性唇炎：本病被视为癌前状态，发病者常为海员、农民、电焊工人及长期野外工作者。起病慢，表现为唇红部反复出现干燥脱屑，充血肿胀，皲裂，口周皮肤脱色变浅，较少结痂和瘙痒。患者常因干燥不适而用舌舔唇，引起口周 1～2 cm宽的口周带状皮炎。病情迁延难愈，可长达数月或更长。长期不愈者，粘膜增厚，角化过度，形成乳白斑片，最终发展为疣状结节，若久治不愈易演变为鳞癌。

【诊断】

根据唇部损害特征，结合强烈日光照射史可作出诊断。组织学检查有助于明确病变的程度。

【防治】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 对光敏感者，要避免日光直接照射，采取避光遮阳措施。如外出时打伞、戴遮光帽或戴口罩，局部涂擦避光软膏。

2. 避免或停止使用可疑食物、药物与唇膏。

3. 口服磷酸氯喹0.25g，2次/日，2周后减至1次/日。能吸收紫外线，增强机体对紫外线的耐受性，减轻光敏作用。

4. 患部涂避光软膏，如5%二氧化钛软膏、3%氯喹软膏等。

5. 渗出糜烂结痂者用抗感染溶液湿敷，去除痂皮。干燥脱屑者局部涂布激素类或抗生素类软膏。

6. 使用二氧化碳激光照射、冷冻治疗、光动力疗法等。

7. 对怀疑癌变或已经癌变的患者可手术切除。

（六）口角炎

口角炎是发生在两侧上下唇联合处口角区的炎症，以皲裂、糜烂和结痂为主要症状，又称口角糜烂。根据发病原因可分为营养不良性口角炎、感染性口角炎、接触性口角炎和创伤性口角炎。

1. 营养不良性口角炎

【病因】

主要由营养不良、B族维生素缺乏引起，亦可由糖尿病、贫血、免疫功能异常等全身因素引起。

【临床表现】

口角处有湿白糜烂，水平状浅皲裂由粘膜连至皮肤，裂口大小、深浅、长短不等，多数为单条。皲裂区可有渗出液和渗血，黄色痂皮或血痂，两侧口角往往同时受累。无继发感染时疼痛不明显，但大张口时疼痛加重。核黄素（维生素B_2）缺乏引起的口角炎尚可伴有唇炎、舌炎和眼角炎等。

【诊断】

根据临床表现，结合唇、舌及全身其他症状进行诊断。对维生素水平的实验室检查有助于明确诊断。

【防治】

补充叶酸，维生素B族，及维生素C等，治疗全身性疾病。局部湿敷，去除痂皮后可涂甲紫，保持清洁干燥。在渗出不多，无结痂时用

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

抗生素软膏局部涂布。经过这些简单的治疗，绝大多数口角炎能很快治愈。为预防小儿口角炎的发生，应让孩子摄入富有维生素 B_2 的食物，如动物肝脏、绿色新鲜蔬菜、豆类、小米、瘦肉、蛋黄、牛奶等。教育孩子不偏食，进食品种多、粗细搭配。此外，口角不适时，切忌用舌去舔，以免口角更加干燥，更易破裂出血。

2. 感染性口角炎

【病因】

由病毒、球菌、真菌等引起，最常见为白色念珠菌、金黄色葡萄球菌和链球菌，也可合并梅毒、艾滋病而发生。其发生与下列因素有关：失牙过多过久或重度磨损致颌间垂直距离过短，口角皱褶，唾液分泌过多浸渍口角，潮湿刺激等引起葡萄球菌、链球菌和白色念珠菌感染；长期患慢性病或放疗、化疗后体质衰弱者，引起口角区念珠菌感染；小儿猩红热时链球菌感染口角区可引起球菌性口角炎；疱疹病毒的感染引起口角区疱疹伴发口角炎。

【临床表现】

感染性口角炎可单侧或双侧同时发病。除口腔局部病损外，尚可有猩红热、疱疹、梅毒、艾滋病等原发病的其他相应症状。

（1）球菌性口角炎：多见于儿童，表现为双侧口角湿白、糜烂或溃疡，有细小横行或放射状裂纹。还可有化脓、出血及结痂。

（2）真菌性口角炎：常发生在老年无牙患者，干燥综合征及长期使用抗生素后菌群失调者。多呈慢性发病，口角区出现红色炎症、局部皮肤粘膜增厚、上皮湿白，伴细小横行或放射状裂纹，覆以薄的痂皮，疼痛不明显。

（3）疱疹性口角炎：为急性发病，有红、肿、疼痛、起疱，疱破后出现糜烂，若合并继发感染，可出现较厚的橘黄色痂皮，本病有自限性，病程 1 周左右。

【诊断】

根据口角区炎症表现，采用涂片直接镜检或细菌培养以明确诊断。

【治疗】

（1）去除局部致病因素，如修改不良修复体，矫正过短的颌间垂

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

直距离，减少口角区皱褶，保持口角区干燥。

（2）疱疹性口角炎可用0.5%疱疹净眼膏等局部涂布。

（3）真菌性口角炎应抗真菌治疗。口服氟康唑片或含服酮康唑片。口角区渗出结痂可用2%碳酸氢钠湿敷，无渗出时涂布克霉唑软膏、咪康唑霜等。

（4）球菌性口炎可口服诺氟沙星、环丙沙星、四环素等，局部用抗生素含漱液漱口，外涂抗菌软膏，以控制继发感染。

（七）地图舌

地图舌是舌背丝状乳头萎缩的一种慢性非感染性炎性疾病，病损形态不规则、部位迁移不定，常在昼夜间发生改变，有游走的特征，故又称游走性舌炎。

【病因】

病因不明，可能与遗传、营养缺乏、肠寄生虫病、内分泌失调、乳牙萌出的局部刺激及精神因素等有关，也可能是脂溢性皮炎、银屑病等全身疾病的局部表现。中医认为是胃阴虚所致，另外缺乏微量元素锌也是地图舌的重要原因。

【临床表现】

多见于儿童，一般无自觉症状，合并真菌、细菌感染伴发沟纹舌者，有轻度痒感及烧灼痛。病损好发于舌背，也可发生于舌侧缘、舌腹，偶见颊 腭 龈、口底及唇部，特称地图性口炎或游走性口炎。病损特征为丝状乳头剥脱后，遗留圆形或椭圆形红色光滑微凹陷的剥脱区，其边缘丝状乳头增厚呈黄白色，微隆起，与周围正常粘膜形成轮廓鲜明的地图样周界，故称“地图舌”。剥脱区可逐渐扩大，向周围蔓延，有时几个小的剥脱区可相互融合。病损可持续多日或数周无变化，也可一昼夜间即发生变化，因丝状乳头边剥脱、边修复而不断改变其位置和形态，似在“游走”。本病有间歇缓解期及自限性，舌粘膜表面能完全恢复正常。临床上地图舌与沟纹舌常同时存在。

【诊断】

临床常依据病损的地图状形态特征及游走特性诊断该病。

【治疗】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

无特效治疗方法。一般不需治疗，但应向患者进行解释，消除其恐惧心理，定期观察。主要是消除不良刺激因素，注意饮食、营养均衡及良好的消化功能，保持口腔卫生，控制继发感染。可用3～5%的碳酸氢钠或用0.05%氯已定液含漱；有炎症感染疼痛者，可用金霉素溶液含漱，局部涂金霉素甘油或其他抗生素软膏；还可补充微量元素锌，如硫酸锌、葡萄糖酸锌、蛋白锌、铁锌氨基酸等，口服维生素B族药物。

（八）沟纹舌

沟纹舌又称阴囊舌、脑回舌、皱褶舌或裂纹舌，是指舌背出现纵横或不规则沟裂。

【病因】

目前尚无一致肯定的意见，可能与遗传、环境、年龄、营养缺乏及系统性疾病、病毒感染、迟发性变态反应等有关。

【临床表现】

临床上根据部位分为中央型和边缘型；根据形态分为脑回型、阴囊型、叶脉型和树枝型等；根据深浅分为轻、中、重三型。但分型的临床意义不大。

病损特征为舌背表面出现不同形态的沟裂，裂纹大小、数目、形态及深度不一。有时需以舌尖抵于下前牙舌侧将舌拱起或用牙轻咬舌体才能清晰可见。沟底上皮连续完整，无渗血，乳头大部存在，沟底及沟侧壁丝状乳头缺如、稀少，粘膜可因萎缩变薄而呈鲜红色。患者多无明显不适，若沟纹较深，常易有微生物、食物残渣滞留，继发炎症引起疼痛。有的沟纹舌体积较大，形成巨舌，舌缘常有齿印。本病10岁前发病较少，但随着年龄的增长发病率增高，在性别上无明显差异。

【诊断】

根据沟纹特征即可作出诊断。沟纹舌伴有肉芽肿性唇炎（巨唇）、面瘫者称梅—罗综合征。

【治疗】

一般无需用药治疗，但应作好解释，消除患者恐癌疑虑，平时注意保持口腔卫生。局部治疗以抗感染为主，可用0.5%氯已定或2%碳酸氢钠含漱，有继发感染可涂抗生素软膏。需要强调的是含漱时应将舌背

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

拱起，以使沟纹扩张，彻底漱净沟内残渣，起到局部清洗和消炎作用。适当补充维生素B族、铁剂等。对沟纹较深常有疼痛且顾虑多的患者，可切除裂沟内上皮予以缝合，恢复外形。

（九）毛舌

毛舌指舌背丝状乳头过度伸长，角化上皮延缓脱落形成的丛毛状改变。呈黑色或黑褐色者称黑毛舌，白色者为白毛舌。临床以黑毛舌为最多。

【病因】

病因不明，一般认为与口腔环境状况不佳有关，菌丛变化和缺乏舌运动是导致舌乳头延迟脱落的主要原因。如长期应用抗生素或某些含漱剂、口腔卫生不良、过度吸烟等，可能是由于改变了口腔正常环境，影响角蛋白酶的功能而延缓角化上皮的正常脱落，使丝状乳头增生过长呈丛毛状。另外，全身病如糖尿病、贫血、头颈部放疗、发热等均可发生毛舌。食物和唾液酸性增高时，有利于霉菌生长繁殖，最常见的是黑根霉菌。由黑根霉菌孢子产生黑色素，将丝状乳头染成黑色，使舌背呈黑色丛毛状，称黑毛舌。吸烟过多或使用含色素的食物也可致色素沉着或使黑毛舌颜色加重。

【临床表现】

舌背中部和后部可见丝状乳头伸长呈丛毛状，舌中线区毛长、密集、色重，靠近边缘则丛毛减少。用探针拨动伸长的乳头，有如麦浪倒伏，被拨至任何一边而不回复。毛长由数毫米至1cm以上，过长者可刺激软腭引起反射性恶心或发痒不适，表面可有食物残渣

【诊断与鉴别诊断】

根据特征性的毛状病损不难作出诊断。应注意与没有丝状乳头增生伸长，单纯因食物、药物等引起的舌背颜色加深染成的黑苔鉴别。

【治疗】

1. 寻找和去除可能的致病因素，加强口腔卫生。如暂停或更换有影响的含漱剂，戒烟，积极治疗全身疾病，纠正口腔酸性环境等。

2. 用消毒剪修剪过度伸长的乳头，或采用化学、机械法去除过长的丛毛。如可用1%鬼臼树脂丙酮乙醇溶液局部涂擦，溶解角化物，涂

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

布后应仔细冲洗，以防咽下；也可用牙刷轻轻刷洗舌毛区。

3. 如为霉菌感染，可用制霉菌素片含服或混悬液含漱及外涂。

（十）舌乳头炎

舌乳头炎是指舌背上的乳头，受到全身或局部因素的影响而发生炎症的总称。除丝状乳头炎以萎缩性损害为主外，其他乳头炎均以充血、红肿、疼痛为主。

【病因】

全身因素是引起舌乳头炎的常见原因，包括营养不良、贫血、血液性疾病、真菌感染、滥用抗生素、内分泌失调及维生素缺乏等。局部因素有牙尖过锐、不良修复体、不良习惯等。

【临床表现】

1. 丝状乳头炎：主要表现为萎缩型舌炎，由贫血、烟酸缺乏、干燥综合征及念珠菌感染等引起。舌背丝状乳头首先萎缩，上皮变薄，继而菌状乳头萎缩，舌背光滑，色红绛，似镜面，故称光滑舌或镜面舌。可出现口干、麻木、烧灼刺痛，遇刺激性食物可激惹疼痛。

2. 菌状乳头炎：常与贫血、维生素缺乏等全身因素及局部刺激因素有关。表现为舌尖及舌前部充血、红肿光亮，患者感灼热不适及明显的疼痛。

3. 叶状乳头炎：咽部炎症及局部的刺激可致本病发生及加重。炎症时，在舌侧后部明确诊断。

4. 轮廓乳头炎：较少发生，炎症时乳头红肿突起，轮廓清晰。多无明显症状，少数患者有味觉障碍。

【诊断与鉴别诊断】

丝状乳头炎以萎缩为主，其他乳头炎均以其特殊位置和乳头红肿明确诊断。轮廓乳头炎及叶状乳头炎易被误认为肿瘤，应予以鉴别。

【治疗】

1. 全身治疗：对病因明确者应给予对因治疗，如纠正贫血、补充维生素等。

2. 局部治疗：给予消炎及止痛药物，消除局部刺激因素，保持口腔卫生。如口服抗生素，局部用氯己定漱口液，牙周洁治、调磨过锐的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙尖等。

3. 有些患者常有患癌症的疑虑，因而频频伸舌自检。应仔细解释，消除顾虑。

（十一）正中菱形舌炎

正中菱形舌炎为发生于舌背人字沟前方的菱形或似菱形的炎症样病损。

【病因】

可能为舌部先天性发育异常的遗迹，现认为是念珠菌感染导致的慢性炎症。当糖尿病等疾病继发感染时，也可引起范围较广的正中乳头萎缩。

【临床表现】

正中菱形舌炎多见于中年以上男性。病损位于舌背中后1/3，轮廓乳头前方，为一边界清楚、无乳头、似菱形的粉红色斑块。临床分为光滑与结节两型。

1. 光滑型：病损表面光滑平坦，无乳头，质软无硬结，无压痛，无功能障碍。患者多无自觉症状。

2. 结节型：病损部位及大小同光滑型，但舌乳头剥脱区内出现大小不等的暗红色结节状突起，表面可见散在白色角化点，扪诊稍硬，但基底部较软。患者多无自觉症状和功能障碍。

【治疗】

对无症状者，一般不需治疗。应向患者耐心解释，消除恐惧心理，并嘱避免伸舌吐舌及自检，避免精神过度紧张。注意保持口腔清洁，少食刺激性食物，预防各种不良因素刺激舌部而发生舌炎。

如有念珠菌感染，可给局部抗真菌药物。对质地变硬的结节型病损，应尽早活检以明确诊断或手术切除。也可试用电凝烧灼或液氮冷冻。

（十二）灼口综合征

灼口综合征指发生在舌部及其他口腔粘膜，以烧灼样疼痛为主要表现的一组症状。多数患者主诉舌痛，故又称舌痛症或舌灼痛。

【病因】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

病因较复杂，可能与局部、系统和精神因素等有关，其中精神因素最重要。

1. 局部因素：对局部用药及口腔充填材料、修复材料过敏；牙石、牙齿锐利边缘、不良修复体、长期伸舌吐舌自检等不良习惯；过度饮酒、吸烟，长期嚼含大量薄荷油的口香糖；舌部微循环障碍；颞颌关节紊乱病，局部真菌与细菌感染等。

2. 系统因素：包括妇女更年期内分泌失调、高血压、糖尿病、营养不良、维生素缺乏、贫血、慢性酒精中毒以及长期使用抗焦虑药、利尿剂、氯己定漱口液，滥用抗生素等。

3. 精神因素：据报道67%的患者有心理问题，如抑郁、焦虑、情绪不稳定，长时间工作压力大，恐癌心理等，尤其是更年期妇女。

【临床表现】

1. 最常见的临床症状为舌烧灼样痛，也可表现为钝痛、刺痛或味觉迟钝等。舌痛呈晨轻晚重的时间节律性改变。

2. 多发生于舌根部，其次为舌尖、舌背或两侧舌缘，颊、唇、咽、腭等部位也可发生。以单个部位发病多见，也可累及两个以上部位。

3. 局部因素引起的舌痛，表现为舌某些部位充血水肿、糜烂溃疡等。去除刺激后，舌体表面改变减轻，舌痛缓解。

4. 全身因素引起者，除有相应全身性症状外，局部可见舌干，质红少津，舌乳头萎缩，上皮变薄，充血发红或上皮浅层剥脱等。

5. 精神因素舌痛，以更年期妇女多见。患者常有精神紧张，失眠忧虑，情绪抑郁及恐癌心理，舌部无触痛和味觉异常，舌运动自如，舌体柔软，局部无刺激因素。工作、饮酒、进食、熟睡、注意力分散时疼痛减轻甚至消失，过多说话、食干燥性食物、空闲静息时加重。

6. 病程长短不一，多数患者病程较长，逐渐加重，少数患者有明确的突发病史。

【诊断】

目前尚无统一的诊断标准，一般根据舌部烧灼样痛或异常感，空闲时加重，工作、吃饭时反而减轻或消失，临床症状与体征明显不协调等特征，可以作出诊断。但应首先排除三叉神经痛、舌癌、舌部溃疡、舌

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

淀粉样变等器质性病变。详细询问发病过程、既往史、服药史、有无社会心理影响因素和伸舌自检不良习惯。血糖、性激素水平等检查有助于发现系统发病因素。

【治疗】

1. 消除局部刺激因素，如不良修复体、锐利的牙尖、残冠和残根，停用可疑致敏药物、牙膏、含漱剂及刺激性食物。纠正频繁伸舌自检等不良习惯。

2. 精神因素性舌痛，应进行心理治疗。消除悲观、恐癌心理，适当应用调节神经功能和镇静的药物，如谷维素、B 族维生素、叶酸及维生素 E 等。

3. 疼痛明显者可用0.5%达克罗宁液局部涂布，亦可用维生素 B_1 或 B_{12}加等量利多卡因作舌神经封闭。但不可长期频繁使用。

4. 穴位注射疗法、激光疗法、局部辣椒素的使用等。

5. 除在医生指导下积极治疗系统性疾病外，患者应树立战胜疾病的信心，保持心情舒畅，积极参加各种社会和文体活动，建立良好的生活环境和习惯。

六　系统疾病的口腔表现

（一）缺铁性贫血

【病因】

慢性失血、腹泻致铁丢失过多、机体对铁的需求增加、吸收不良或摄入不足等均可使体内铁缺乏，影响血红蛋白的合成而导致贫血。

【临床表现】

全身表现：轻者无症状或轻度头晕、眼花等；重者可出现皮肤粘膜苍白，毛发干枯脱落，指甲扁平、脆薄、头晕、乏力、注意力不集中等。

口腔表现：唇、舌及牙龈粘膜苍白，口腔粘膜对外界刺激的敏感性增高，可伴异物感、口干、舌灼痛等。舌背乳头可渐减少或消失，致舌背呈鲜红光亮状，味觉迟钝。还可出现口角皲裂、口角炎或口炎，重者口咽粘膜萎缩，易糜烂，溃疡，造成吞咽困难。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断】

依据病史、临床特征及血象检查进行诊断。血检验见血红蛋白减少、血清铁含量下降。铁剂治疗试验也是一种确诊方法。

【治疗】

治疗原则：补充足够的铁，直到恢复正常铁贮存量，去除引起缺铁的原因。对口腔损害应对症治疗，并注意加强口腔卫生。

1. 口服铁剂：硫酸亚铁：每次 0.3g，3 次/日；葡萄糖酸铁：0.25g 每次，3 次/日；补充铁剂的同时可加服维生素 C，或加服稀盐酸合剂，3 次/日，以增加铁剂的吸收。

2. 铁剂注射：胃肠道手术后、胃酸缺乏或胃肠道功能紊乱等所致对铁吸收不良，或口服铁剂胃肠道反应严重等情况时，均可采用铁剂注射。如右旋糖酐铁、山梨醇铁剂等。

3. 口服维生素：口服复合维生素 B 与维生素 C，预防与控制继发感染。

（二）巨幼红细胞性贫血

【病因】

本病是由于体内缺乏叶酸或维生素 B_{12} 所致的贫血。

【临床表现】

全身表现：其特点是大红细胞性贫血，骨髓内出现巨幼红细胞系列，并且细胞形态的巨型改变也见于粒细胞、巨核细胞。临床上表现为皮肤粘膜苍白，有消化道症状且常伴乏力、手足麻木、感觉障碍、行走困难及情感改变等。

口腔表现：口腔最突出的表现为舌炎，舌背丝状乳头和菌状乳头萎缩，舌粘膜光滑发亮，呈火红或鲜牛肉色，易受创伤而出现小血疱溃疡，有剧痛。

【诊断】

根据病史、临床特征及血细胞形态学特点进行诊断。周围血象最突出的特点是大卵圆形红细胞增多及中性粒细胞核分叶过多。还可进行叶酸或维生素 B_{12} 缺乏的实验室检查。

【治疗】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口服叶酸、维生素 C，肌注维生素 B_{12} 等。口腔损害应对症治疗，注意口腔卫生，预防与控制，继发感染。

（三）再生障碍性贫血

【病因】

再生障碍性贫血，简称再障，是由多种原因引起的骨髓造血干细胞缺陷、造血微环境损伤以及免疫机制改变，导致骨髓造血功能衰竭，出现以全血细胞减少为主要表现的疾病。原发性再障病因不明，多见于年轻人，病情发展迅速；继发性再障常因某些药物、化学品及放射性物质引起。

【临床表现】

1. 临床表现：主要表现为贫血、出血和感染。贫血面容，睑结膜及甲床苍白，疲乏，心悸，头晕，头痛等。皮肤粘膜淤点、淤斑，鼻出血，月经过多，也可有程度不同的子宫出血，严重者有消化道、泌尿道等部位的出血。以呼吸道感染多见。

2. 口腔表现：牙龈出血、粘膜苍白，可有淤点、淤斑或血肿。口腔粘膜易受感染而出现溃疡、坏死。

【诊断】

根据病史、临床表现以及实验室检查进行诊断。周围血液中红细胞、白细胞及血小板同时减少。出血时间延长，凝血时间正常，骨髓检查显示增生减低。一般无脾肿大。

【治疗】

可多次少量输血及抗生素防治感染。采取保护性隔离，避免交叉感染。可采用雄激素、免疫抑制剂、同种异体骨髓移植进行治疗，或应用维生素 C、维生素 K 等止血剂。局部可用牙周塞治剂、明胶海绵、肾上腺素、云南白药等止血药物。注意加强口腔卫生，防止继发感染，避免局部感染。

（四）白血病

【病因】

白血病是造血系统的一种恶性肿瘤，致癌物质可引起白血病。病毒感染、电离辐射及遗传背景等与白血病可能有关。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【临床表现】

全身表现：急性白血病病情重，其特征是在骨髓及其他造血组织中有广泛的白血病细胞异常增生及浸润其他组织器官，导致正常造血功能衰竭，表现为正常造血细胞显著减少。有高热、贫血、出血、全身淋巴结肿大、肝脾肿大及其他器官病变。慢性者病程较缓慢，患者常有低热、盗汗、贫血、出血、脾肿大。

口腔表现：牙龈是最易受侵犯的部位，尤以急性白血病更为明显。患者牙龈明显增生肿大，病变波及边缘龈、龈乳头及附着龈，外形不规则呈结节状，中等硬度，可有表浅溃疡，常因自发性牙龈出血而首先到口腔科就诊。口腔其他部位粘膜可出现淤点、淤斑或血肿，出血不止或溃疡坏死，有不同程度的继发感染、牙痛及牙松动等。

临床中拔牙、穿刺或小手术后，容易发生严重的出血。

【诊断】

根据临床表现、血象、骨髓象特点进行诊断。血象可见到大量幼稚白细胞，骨髓象有助于分型。本病应与坏死性龈炎、肥大性龈炎、再生障碍性贫血相鉴别。

【治疗】

以联合化疗为主，结合其他综合治疗措施。口腔治疗以保守治疗为主，避免不急需的外科处理，禁用刺激性或腐蚀性药物，尽量避免在操作时引起出血和继发感染，局部应严格保持口腔卫生，对牙周病、牙髓病尽可能姑息治疗。对牙龈出血可全身及局部应用止血药，如肾上腺素、云南白药等。

（五）血小板减少性紫癜

血小板减少性紫癜是一组因外周血中血小板减少而导致皮肤、粘膜或内脏出血的疾病。

【病因】

原发性者病因未明，可能与病毒感染及自身免疫异常有关。继发性与电离辐射、药物、感染、脾功能亢进等因素有关。

【临床表现】

本病以皮肤粘膜下及其他部位出血为主要表现。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 全身表现：全身皮肤淤点或成片淤斑，常伴有鼻出血，牙龈出血等。少数患者同时伴有内脏或颅内出血而出现严重的不良后果。

2. 口腔表现：主要表现为牙龈自发性出血，如吸吮、刷牙或轻微外伤会加重出血。口腔粘膜上特别是唇红、舌缘、舌尖、颊、软腭等受摩擦或刺激的部位，易出现淤斑、血疱或血肿，若有破溃，易继发感染，口腔有血腥臭味。

【诊断】

根据临床特点、病史及血液检查进行诊断。皮肤粘膜上出血、紫斑，血小板减少，出血时间延长而凝血时间正常。本病需与牙龈炎、过敏性紫癜、再生障碍性贫血相鉴别。

【治疗】

治疗首选糖皮质激素，还可采用脾切除、免疫抑制剂治疗。口腔表现对症处理，保持口腔卫生，全身及局部应用止血药，预防与控制感染，避免口腔粘膜损伤。

（六）维生素C缺乏症

又称坏血病，临床特征为出血和骨骼病变。

【病因】

因维生素C摄入不足、吸收不良或食物加工时破坏、损失过多所致，人工哺乳的婴儿及成人食物中长期缺乏新鲜水果蔬菜者，也可罹患此病。

【临床表现】

全身表现：有乏力、精神抑郁、营养不良、皮肤苍白、皮肤淤点、淤斑、血尿、血便、伤口不易愈合。可有鼻衄、结膜、视网膜出血及胃肠道出血，甚至颅内出血表现。

口腔表现：早期有牙龈肿胀、松软、易出血，牙龈成暗红色，可见糜烂与溃疡，易继发感染，常伴疼痛及口臭。口腔卫生不良或存在局部刺激因素时，可使病情加重，牙齿松动。口内伤口愈合障碍，对感染的易感性增加。X线片上显示牙槽骨板丧失常为早期重要症状。

【诊断】

长期未进食新鲜水果蔬菜，或烹调不当，或人工喂养婴儿，结合全

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

身症状及X线检查进行诊断。血清维生素C水平明显降低、凝血酶时间延长、毛细血管脆性试验阳性也有助诊断。治疗性诊断：经维生素C治疗后见效迅速。

【治疗】

多食富含维生素C的水果与蔬菜，改善烹调方法。如病情较重，可口服维生素C，每日200~500mg，分3次口服，亦可用维生素C注射液，静脉滴注。口腔内保持清洁，对症治疗。

（七）维生素B_2缺乏症

维生素B_2缺乏症在临床上主要表现为阴囊炎和口腔粘膜病损。

【病因】

维生素B_2又称核黄素，维生素B_2缺乏症，常由于膳食中核黄素供应不足、需要量增加、吸收及利用障碍等所致。

【临床表现】

全身表现：阴囊炎是早期和最常见的表现。阴囊瘙痒为始发症状，尤以夜间为剧烈，影响睡眠。阴囊出现红斑、鳞屑、丘疹。

口腔表现：口角炎、舌炎、唇炎为其特点。

1. 口角炎：两侧口角湿白糜烂，开口疼痛或不适，进一步发展可出现皲裂及溃疡。

2. 唇炎：唇微肿胀，干燥脱屑，皲裂，有烧灼感或刺痛。

3. 舌炎：自觉舌干燥、烧灼或刺痛感，舌呈紫红色，菌状乳头充血肿大，病程长者，丝状乳头与菌状乳头萎缩，舌面光滑发亮，可有裂纹或溃疡。口腔粘膜其他部位也可出现溃疡。

【诊断】

通常根据上述临床表现及实验室检查即可诊断。治疗性诊断：经维生素B_2治疗后疗效迅速。

【治疗】

口服核黄素5mg，3次/日，治疗数日后未见效可改为肌内注射2mg，3次/日。若同时给复合维生素B则效果更好。口腔病损对症治疗，注意口腔卫生，防止继发感染。

多食富含核黄素的食物，如动物内脏、蔬菜绿叶部分、蛋类、瘦

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

肉、牛奶、豆类及其他乳制品。

（八）糖尿病

【病因】

糖尿病是一种以血糖升高为特征的最常见的内分泌代谢综合征，有原发性与继发性之分。

原发性者多与遗传有关，继发性者多由其他疾病或药物引起。

【临床表现】

全身表现：典型的临床表现有多饮、多食、多尿和体重减轻，即“三多一少”。可出现心脑血管、肾、眼及神经病变等多种并发症。

口腔表现：牙龈炎症明显，易出血，反复出现牙周脓肿，牙槽骨吸收迅速，以致牙松动脱落。口腔内唾液分泌少、粘膜干燥、舌体肿大，口内创口难愈且易并发细菌及真菌感染。如有口腔溃疡，易发生组织坏死，甚至坏疽。如糖尿病发展至酮症酸中毒，口中可呼出烂苹果味（丙酮气味）。

【诊断】

根据典型表现及实验室检查作出诊断。

【治疗】

全身治疗包括调节饮食、降糖、补充胰岛素等。局部治疗应加强口腔卫生，预防与控制细菌与真菌感染。口内各种治疗及手术操作应仔细，术前给予抗生素、维生素，以防术后感染或组织坏死。血糖未控制时不宜手术。

（九）甲状旁腺功能减退症

【病因】

是由于甲状旁腺素分泌减少或生物效应不足而引起的一系列临床症状。

【临床表现】

全身表现：四肢麻木、手足痉挛僵直，手足抽搐，惊厥，常伴焦虑、记忆减退等。皮肤粗糙、指（趾）甲脆弱、萎缩甚至脱落。

口腔表现：小儿可出现牙釉质发育不全。口腔粘膜易发生白色念珠菌感染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【诊断】

根据典型的临床表现及实验室检查，如手足抽搐反复发作史，血清钙降低、血磷增多等。

【治疗】

补充维生素 D、钙剂及甲状腺素片。局部可用 2% ~4% 碳酸氢钠液和制霉菌素防治白色念珠菌感染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第八章　口腔颌面外科临床基本问题

一　麻醉的选择和应用

麻醉是保证手术顺利完成的重要环节。口腔颌面部手术临床上究竟选择哪一种麻醉方法，必须从病员的全身情况、年龄大小、手术性质、手术范围及手术时间等因素综合全面考虑。因此，在选择麻醉前对病员做全身及局部的检查是很重要的。

（一）局部麻醉

局部麻醉包括冷冻麻醉、表面麻醉、浸润麻醉和阻滞麻醉。

1．冷冻麻醉：是应用药物使局部组织迅速散热，皮肤温度骤然降低，以至局部感觉消失，达到暂时性麻醉的效果。常用药物为氯乙烷，采用局部喷射法，喷射后数秒钟内即使局部组织发白达到麻醉效果。此种麻醉时间短暂，持续时间约3～5分钟。故仅适用于乳牙、松动牙拔除或切开引流术。此药用量不可过多，如吸入过量会引起全身麻醉，对儿童使用尤应注意。

2．表面麻醉：亦称涂布麻醉，是将麻醉剂涂布或喷射于手术区表面，麻醉药物被吸收而使末端神经麻醉，达到痛觉消失的效果。常用药物有1%～2%地卡因以及中药（配方：蟾酥3g、生草乌15g、生南星15g、生半夏15g、细辛15g、樟脑9g、薄荷9g。研细末，加75%酒精160ml，密封浸泡24h即可应用）。由于穿透力不深，涂布麻醉仅作为松动牙、乳牙拔除及粘膜下脓肿切开引流术之用。

3．浸润麻醉：是将局麻药液注入组织内，以作用于神经末梢，使之失去传导痛觉的能力而产生麻醉效果。较常采用的药物是0.25%～2%利多卡因。牙槽部浸润麻醉将唇颊部拉开，充分显露拔牙区。在牙槽部病牙的唇颊沟处，先用1%碘酊消毒，然后持注射器，将针尖刺进粘膜下，针与粘膜约成45°角，至相当于牙根尖端水平时注射麻醉药液

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1.5ml。待 2 ~ 5 分钟后即可产生麻醉效果。口外软组织浸润麻醉在手术区外缘刺入。先注射一皮内小丘，然后徐徐进针，沿途注射麻醉剂，直至注射针大部分已深入组织后，再拔回注射针，在皮下转向另一侧皮下，推进并注入麻醉剂。如法依次将手术区四周成环状麻醉。切口部皮内，可另加浸润麻醉。

（二）阻滞麻醉

是将局麻药液注射到神经干或其他分支附近，以阻断神经末稍传入的刺激，使被阻断的该神经分布区域产生麻醉效果。常用的药液是 2% 的利多卡因。

1. 下牙槽神经阻滞麻醉：可同时进行舌神经及颊长神经麻醉。请病员尽量张大口，在翼下颌韧带外侧的颊脂垫尖的稍后上方为刺入点。先以 1% 碘酊消毒，然后右手以执笔式持注射器，左手取口镜拉开口角，从对侧第二前磨牙的位置（尽量将口角向后推，使针筒与中线约成 45°角）使针尖向标志点刺入。注射器与下牙牙合面平行逐渐推进，通过翼下颌间隙，至刚碰及骨壁为止。稍稍退出少许，此时针头大约已进入其长度的 1/2 或 2/3；针尖部位即大约在下颌孔的前上方。回抽无血即缓缓注射麻药约 1 ~ 1.5ml；然后，逐渐抽出注射器，边抽出，边注射，大约近至口腔粘膜下时，将剩余麻药注射完。通常注射后 5 ~ 10 分钟麻醉效果即出现，表现为下唇、舌尖有厚肿、麻木感。某些病员颊脂垫不够明显时，可选翼下颌韧带外侧 3 ~ 4mm 与上下颌间中点之交会处为注射点；也可以左手示指扪及磨牙后区下颌支前缘，然后在示指尖前翼下颌韧带外侧为刺入点。

下牙槽神经麻醉法有时会发生麻醉失败。其原因大致为穿刺点、注射角度和注射深度不正确所致。如刺入点过高，则刺入后针头越过乙状切迹；如穿刺点太向前，则刺入不深即很快触及下颌支前缘的骨壁；如角度过小，则刺入后针头越过下颌支后缘或位于下颌支内侧而未能碰及骨壁。此外，如遇回抽有血液，应稍退出针筒，变换位置，直至回抽无血时方可注射。

2. 上牙槽后神经阻滞麻醉：病员头稍后仰，半张口。将病员颊部尽量向外上方拉开，充分显露上磨牙区。注射的刺入点在第二磨牙远中

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

根的颊沟处；如第三磨牙缺失，则在第一磨牙远中根部；如上颌后牙缺失，则应以颧牙槽嵴为注射标志。局部消毒后，针筒与殆面成45°角刺入；按向上、向后、向内的方向，沿上颌结节平面推进，在针头进入约2cm时即止。回抽无血液即可注射麻药1～1.5ml。待2～3分钟后即可产生麻醉效果。

上牙槽后神经阻滞麻醉时针体不宜刺入过深、过上，以免刺破在上颌结节上后部的翼静脉丛，引起血肿。另外，如刺入角度不正确和刺入后针头未转向内的方向推进，注射就不是在上颌结节区而是在颊部，也就不能达到应有的麻醉效果。

3. 腭前（大）神经阻滞麻醉：病员头后仰，张大口。刺入点位于第二磨牙腭侧或硬软腭交界前0.5cm，距龈缘约1cm（相当于腭侧龈缘至中线的中外1/3交界）处。消毒后针从对侧刺入粘膜下，触及骨面后即可注射麻药0.5ml。待1～2分钟后，半侧腭后2/3的粘膜及牙龈均可被麻醉。

如刺入点太向后或麻药注射过多时，会使腭中、腭后神经均麻醉而致软腭部麻木，以致引起病员恶心、呕吐。遇此情况可请病员张大口深呼吸，以便改善此种反应。

如需进行翼腭管麻醉时，则针筒方向从对侧刺入后，应转向同侧与牙槽部平行，并与殆平面约成45°再向后推，找到腭大孔后向上后缓慢推进。如顺利进入翼腭管内可推进约3～4cm，即至翼腭窝近圆孔处，可麻醉三叉神经上颌支。但应注意正确掌握进针方向及推进速度，遇有阻力时，不可强行推进，以免发生折针事故。另外，如刺入偏后，可越过硬腭后缘而达鼻后孔，此时回抽会有空气。

4. 鼻腭神经阻滞麻醉：病员头部尽量后仰，张大口。在腭乳头部消毒后，针从乳头侧方刺入。局部注射麻药0.2～0.5ml（如需进行鼻腭管内麻醉，应将针筒转向正中，针的方向与切牙长轴平行，即可进入鼻腭管内）约1～2分钟即出现麻醉效果。

腭乳头部神经末梢较敏感，注射时较疼痛，因此操作时要准确；又因该处粘膜致密，宜缓慢加压注射。

5. 眶下神经阻滞麻醉：以鼻翼上缘水平外侧约1cm处为刺入点。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

针头刺入皮下后先注入少量麻药，再以与矢状面约成45°角方向，向上、外直达骨壁，注入少量麻药；然后在此附近探索眶下孔（眶下孔位置：在正视下，位于瞳孔垂直线稍内侧，眶缘下约0.5～0.7cm处），针尖进入眶下孔时，常有明显的滑过骨面阻力消失的感觉（如需麻醉眶下管内分出的神经时，可继续推进0.5～1cm至眶下管内），回抽无血液即可注射，或边后退，边注射，直至皮下。注射后5分钟即可产生麻醉效果。

眶下孔口外注射法应注意针头角度。有时角度过小，针头指向偏上，虽亦有碰及骨壁感，但已达眶下缘；如骨壁阻力突然消失，实为针头已越过眶下缘而刺入眼眶。这种情况在较胖婴儿中尤易发生，应予注意。

6. 三叉神经上颌支阻滞麻醉：口内法见腭前神经阻滞麻醉法，由翼腭管进入。口外法以喙突前颧骨下缘交界处作为穿刺点。用80mm长的21号注射针。注射前先于皮肤作皮丘，垂直进针沿上颌结节骨面，微向后、上、内方推进可直接进入翼腭窝圆孔附近。病员此时有剧痛、触电样以及上牙疼痛、麻木等感觉。注射麻药4～6ml，3～5分钟后即可出现麻醉效果。

7. 三叉神经下颌支阻滞麻醉：以乙状切迹及颧弓下缘构成间隙的中点作为穿刺点。器械同上颌支阻滞，但应于针上套置消毒之标记橡皮片。先作皮丘，垂直皮肤进针，推进直达翼板骨面，此时将橡皮片置于距皮肤1cm处，将针退出少许，然后将针尖方向向后、上偏斜15°，重新刺入至橡皮片标志处为止。如注射正确，病员可出现剧痛、触电样感以及下牙疼痛、麻木感。注射麻药4～6ml，3～5分钟后即可出现麻醉效果。

下颌支阻滞部位系卵圆孔，有时针尖可通过卵圆孔进入硬脑膜，故注射麻药前应回抽有无脑脊液；如有脑脊液时，可将针再退出少许，回抽无血液时方可注射。

（三）全身麻醉

全身麻醉是指由于麻醉药物产生的可逆性全身痛觉和意识消失，同时可存在反射抑制和肌松弛的一种状态。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 吸入麻醉：常用药物为恩氟醚。通常采用气管插管法，将特制的导管经过口腔或鼻腔插入病员气管内，导入麻醉气体而产生全身麻醉，既可同时给氧，又可保持呼吸道通畅无阻，必要时可进行辅助呼吸。

气管内麻醉是口腔颌面部手术最常用的麻醉方法之一，对于口腔颌面部较大、时间较长的手术均可采用该法麻醉。

2. 静脉麻醉：通过静脉途径注入麻醉剂，从而产生手术所需要的全身麻醉。常用静脉麻醉剂有γ-羟丁酸钠、氯胺酮、冬眠药物、中药（洋金花）等。其中硫喷妥钠是一种快速的巴比妥类药物，对中枢神经有暂时性抑制，对呼吸中枢也有明显抑制，尤以深度麻醉时为显著。术前给予适量的颠茄类药物，可以预防喉痉挛的发生。各种静脉麻醉药物配合使用时称为静脉复合麻醉。静脉麻醉常与吸入麻醉协同应用。

3. 降压麻醉：系应用交感神经节阻滞药物以达到降压的目的。常用药物为氟烷及阿方那特。适用于出血较多、不易止血的手术，如巨大血管瘤、上颌骨切除术等。对于高血压病员采用适当降压可减少出血。另外，对于双侧根治性颈淋巴清扫术可降低颅内压。

4. 低温麻醉：一般采用物理降温（冰袋、冰水浴等）和药物降温（冬眠药物）方法以达到降温目的。低温以维持在32℃左右为宜，此时可以减少机体的创伤性反应、出血，降低颅压和能耐受大手术。降温后仍应以少量吸入或静脉麻醉来维持麻醉的深度。

对于口腔颌面大手术，如双侧同期颌颈联合根治、巨大血管瘤、神经纤维瘤等手术均可采用低温麻醉。

5. 基础麻醉：主要用于小儿病员，例如单侧唇裂整复术。常用药物为硫喷妥钠或氯胺酮肌肉注射，也可就用催眠镇静类药物，如苯巴比妥、异丙嗪、哌替啶（度冷丁）等。单独使用基础麻醉一般不能手术，应与局部麻醉合用。

二　输液

（一）正常人的水、电解质平衡与血容量

水与电解质在正常人体内是一个动态平衡，人体由这一错综复杂的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

全身性生理过程维持，正常情况下，水与电解质的摄入与排出一般是平衡的，血容量是恒定的。这种平衡系通过胃肠道、肾、皮肤与肺4个出入途径加以维持，并依靠中枢神经系统和内分泌系统的控制和调节。

1. 正常人每日水出入的平均量：水分的摄入主要靠饮食及饮入各类饮料。排出为大便、小便、呼吸与皮肤出汗以及不知觉的水分散发。

2. 正常人电解质平均每日摄入量：细胞内液与细胞外液的电解质在正常情况下，由于机体统一调节得以平衡。但细胞外液的流动性大，平时由体内排出的电解质主要是细胞外的氯与钠，由食物与盐补充。

3. 正常人的血容量：正常人的血容量一般是恒定的。每公斤体重约为72～100ml。简单的计算法是：血容量约为体重的7%～8%（例如体重50kg，则血容量为3500～4000ml）。血容量的维持对血液、血液动力及心、肾、内分泌和代谢方面均有很大影响。而血容量特别是血浆容量又是细胞外液的一部分，参与体内的水与电解质平衡。

（二）输液的指征

口腔颌面外科病员的输液指征与内外科基本相同，但因疾病的性质不同，在具体问题的处理上又有其本身的特点。

输液的指征大致可概括为以下几点：

1. 纠正血容量不足：血容量不足的主要治疗手段是输血，但在输血前或同时必须补足胶体液。此多用于术中以及因各种原因而致的休克，特别是失血性休克。

2. 纠正水、电解质平衡失调：口腔颌面外科各种疾病，如恶性肿瘤、急慢性炎症、损伤，或在放疗、化疗过程中均可引起水、电解质平衡失调，此时应通过输液予以纠正。

3. 补充摄入量不足：口腔颌面外科疾病或手术后不能正常进食时，需通过输液补足必需的水、电解质以及蛋白质等。

4. 作为治疗手段之一按不同的特殊要求，输液可以作为一种特殊的治疗手段。例如：颅内压增高时补充高渗葡萄糖；急性炎症时通过补液滴入抗生素；恶性肿瘤化疗时通过补液延长药物作用时间以及加速有毒代谢产物的排泄等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（三）输液的原则

1. 输液应掌握“缺什么补什么，缺多少补多少”的原则，应用时根据临床症状及化验结果，适当考虑种类与数量。

2. 在输液期间应注意小便量、呼吸音、心率及血压，必要时应记录出入量。

3. 根据病员年龄、体质、全身情况和病情需要，随时调整输液量与电解质，尤对小儿、老年人以及心血管、肾功能不良者，应特别慎重，注意用量与滴入速度。

4. 电解质及酸碱失衡的病员，应经常检测血清酸碱度、血清电解质、二氧化碳结合力、动脉血二氧化碳张力，必要时应作心电图检查。

5. 如为补充机体所需，以口服是最安全的途径，也是最符合生理需要；静脉输液只限于病员不能正常进食，或病情需要快速纠正之时。当病员能正常进食时即应停止胃肠道外的输液。

三　创伤的愈合

（一）创口的愈合方式

初期愈合：一般在 7～10 天内创口全部愈合。这类创口多见于外科切口初期缝合者，或由于其他原因损伤后，组织创面不大，严密对合而又无感染的创口。

延期愈合：延期愈合一般需时较长。创缘未能严密对合，创面较大或感染的创口均属于延期愈合。延期愈合的特点是一般均先需有肉芽组织的生长，填满创面后，上皮才开始生长，并覆盖创面。

（二）创口的分类

临床以创口的性质分类较为适用。

第Ⅰ类无菌创口：系指无细菌侵及的创口而言。以外科无菌切口最多，早期灼伤及某些早期化学性损伤也可以是无菌创口。

第Ⅱ类沾（污）染创口：系受细菌沾染的创口，如在与口腔相通或直接在口腔内进行手术时的创口。由各种损伤而引起的创口，若受伤时间短，虽有细菌侵及，但尚未引起化脓性炎症。

第Ⅲ类感染创口：若细菌已繁殖，并引起组织急性炎症、坏死、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

化脓的创口，或在此情况下进行手术的切口，如脓肿切开引流、颌骨骨髓炎刮除术。

（三）无菌创口的处理

1. 无菌创口均应严密缝合，有组织缺损者可采取皮瓣转移和植皮方法解决。如怀疑有血肿或污染的可能时，可植放橡皮条引流24～48小时。个别死腔过大、渗出物较多创口，如淋巴清扫术，可放置负压引流管。

2. 无菌创口除抽除引流条及怀疑有感染外，一般不轻易打开敷料观察创口，以避免外来感染。

3. 位于面部严密缝合的创口可予以早期暴露，在手术后24～48小时内随时以95%酒精与3%硼酸混合溶液清洁创口渗出物。

4. 无菌创口一般应早期拆线（张力过大及有手术特殊要求者除外），手术后4～5天可以开始间隔拆线，5～6天全部拆完。用激光刀手术者，拆线应推迟至14天以后。

（四）沾染创口的处理

1. 沾染创口无组织缺损者也应初期缝合，如为损伤引起者应行清创术后方可初期缝合。可能发生感染者缝合后应置入橡皮引流条，引流条置放时间一般与无菌创口相同。不能缝合者（如腭裂手术后的松弛切口）应覆盖包以碘仿纱条的油纱布或其他种类油纱布。油纱布抽除的时间应视各类手术要求及创口愈合情况而定。

2. 沾染创口经缝合后，除为抽除引流条或怀疑创口感染时，一般也不宜随时打开检视。

3. 沾染创口位于面部经缝合者，可予以暴露处理。

4. 沾染创口的拆线时间：位于口外者同无菌切口；位于口内者应在5～10天拆除（腭裂应在10天以上）小儿病员口内的缝线有时可以不必拆除，任其自行脱落。

5. 沾染创口应预防感染，可服用磺胺药物或应用其他抗生素、中草药。若怀疑可能出现厌氧菌感染时，应注射破伤风抗毒血清。口腔内给以各种漱口剂含漱。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（五）感染创口的处理

1. 感染创口一般不应立即作初期缝合，应在感染被控制或进行手术以后始可考虑缝合。缝合时不宜过紧，组织不应太少，并按常规置入引流条。引流条的抽除应视有无脓性渗出物而定，无脓液时至少应在48小时后抽除，反之应继续引流。

2. 脓肿切开后不应缝合，可置入引流条。

3. 感染创口应覆盖敷料，并定时检查和换药，脓多者可每日2次。

4. 在肉芽创面并有大量脓性分泌物的创口应予以湿敷。药物的应用根据致病菌与创口性质来选择。一般细菌感染可用0.1%呋喃西林或0.1%依沙吖啶（利凡诺）；厌氧菌感染可用3%过氧化氢溶液；有铜绿假单胞菌（绿脓杆菌）感染者可应用1%醋酸、2%苯氧乙醇或0.1%~0.5%多粘菌素以及0.2%~0.5%庆大霉素。

5. 有脓腔存在者，应保持引流通畅。如遇炎性肉芽组织过度增生堵塞瘘管时，应剪除、刮除或烧灼之。

6. 大面积肉芽创面的感染已控制，但有残留肉芽水肿时，可以高渗盐水湿敷。

7. 感染控制后，应早期消灭创面。

8. 感染创口经处理后缝合者，由于组织炎性浸润变性，容易发生创口裂开，故不宜过早拆线，一般应延期至1周后拆线。

9. 感染创口在愈合过程中可根据具体情况予以全身或局部应用抗菌药物，以促使创口早期愈合。

四　换药

换药亦称交换敷料，是口腔颌面外科临床上一项经常而又重要的治疗工作。任何创口均需通过组织的修复、再生，才能达到愈合的目的。所以，临床医师必须掌握创口的愈合规律与护理知识；消除妨碍愈合的因素（换药就是消除局部不利于愈合的因素），才能促使创口早日愈合。

（一）换药的适应证

1. 无菌创口与污染创口为了拔除引流或怀疑有感染时；

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 敷料滑脱不能保护创口时；
3. 创口有大量脓性分泌物或渗出物时；
4. 创口渗血或疑有血肿形成时；
5. 创口包扎过紧影响呼吸或疼痛时；
6. 观察创口愈合情况以及皮瓣营养情况时（暴露创口不在此例）；
7. 创口不清洁有碍正常愈合时；
8. 其他情况，应根据不同手术要求而定。

（二）换药前的准备工作

1. 进入换药室及换药前应戴好口罩、帽子。

2. 准备好换药用品，一般包括无菌药碗、镊子（有齿与无齿各1把）、探针、剪刀、酒精棉球、盐水棉球、纱布、油纱布、橡皮膏、绷带以及其他特殊需用药物等。

3. 用肥皂洗手，擦干后用酒精棉球擦拭1次。

4. 如为绿脓杆菌感染的创口，应穿隔离衣。

（三）换药的时间和地点

换药时间以早查房前为最适宜。这样可以及时了解创口的变化，从而得到及时的处理。其他时间换药，应避免在病员进食或有探望人员在场时进行。换药的间隔时间，应根据需要来决定。无菌手术切口，病员无主诉，外敷料干燥时，可直到拆线期才第一次换药。对污染创口，可根据病员主诉及有无引流在2～3天进行第一次换药，必要时还可予以暴露。对感染创口，原则上应每日更换敷料1次；对脓性分泌物多时，甚至需每日换2次。

换药地点以换药室为最理想，可以保证无菌操作的顺刺进行，减少感染机会。不能起床的病员，可在床旁换药，但应在病室清洁工作以前或清洁工作完成半小时以后进行，以避免空气感染。

（四）换药的注意事项

换药应严格遵守无菌操作，即使是感染创口也应如此。

1. 换药动作应准确、轻巧、细致，切忌粗暴。

2. 应用棉球清洁暴露创面时是" 蘸" 的动作，而不是“擦”的动作。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 持镊应在1/3处，并使勿碰及其他处；并应学会双手持镊，保持一“脏”一“净”，应用时，以一镊接触无菌处，一镊接触感染处为好。

4. 换药应先换无菌创口，后换沾染创口，再换感染创口，每换完一人后必须重新洗手，以防交叉感染。

5. 已用过的棉球等物不可再置入无菌药碗内，应严格分开。如为绿脓杆菌感染，其换药用过的敷料更应注意不可乱放，要集中焚烧。

6. 操作要迅速，勿使创口暴露过久。

（五）换药的操作程序

1. 以镊除去内层敷料，移除时应顺切口方向揭开，以免撕裂创口。如内层敷料与创口粘连过紧时切勿强拉，可用盐水、依沙吖啶（利凡诺）或过氧化氢溶液浸润后再行移去。

2. 用酒精棉球自创口内缘向外擦拭，已接触外界皮肤后就不要再向内擦拭。

3. 如创口有暴露创面存在，不应用带刺激性的药物涂拭，而是用盐水棉球清洁。

4. 清除创口内外的异物，如线头、坏死组织等。

5. 脓性分泌物过多时，应用消毒溶液冲洗，如0.1%依沙吖啶、1.5%过氧化氢、1：5000高锰酸钾等，并安置引流条。如欲作培养时，则应在冲洗前自创面或脓腔采取标本后再冲洗。

6. 换药完毕后应盖以敷料（暴露创口例外）。一般至少应有2块4层以上纱布，然后用橡皮膏固定。

（六）拆线

1. 一般创口，口内和面部的缝线拆除为术后5～7天。为了减少瘢痕，面颈部无张力切口的拆线时间可提早至术后3～5天。缝合创口有张力，以及年老体弱，特别是低蛋白血症病员的拆线时间应推迟至术后8～10天。张力（或减张）缝线应在术后10～14天。

2. 拆线前应用碘酊（多用于口内）或酒精涂擦缝合处，以行消毒，拆线如果为一次拆完，在拆线时也应从间隔拆线开始，以防万一有裂开倾向时，还可及时停止拆除其他缝线。拆线时一手以平镊头将线提

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

起，在一端紧贴皮肤处剪断，然后向被剪断侧拉出。任意在任何地方剪断后拉出，有使感染带入深层组织的可能；如向非剪断侧拉出线头，则有使创口裂开的危险。拆线完毕后，创口可涂以2%红汞。如发现创口张力过大，或有轻度裂开的倾向时，可以蝶形胶布牵拉，减轻张力。

（七）换置引流的方法

1. 凡有脓腔存在时，均应换置引流。

2. 引流物有不同种类，可根据情况选择应用。常用者有以下几种：

橡皮条：引流作用好，但易自创口滑出或潜入脓腔，故应用时可将两侧边缘剪成锯齿状，置入时注意锯齿应向外。避免潜入脓腔内的方法是留置脓腔外的一段必须有足够长度。

碘仿纱条及油纱布：引流作用不似橡皮条滑畅，但易于固定。碘条且有吸取分泌物及杀菌作用，特别适用于口内创口或脓腔口朝上而自然引流作用不畅者。

药线：多用于小切口、瘘管及窦道引流。一般可于药内加入九一丹、五五丹等中药以增强提脓的作用。

3. 如不熟悉脓腔、窦道方向时，应先用探针探明方向后再置放引流，以免盲目进行，增加病员痛苦。

4. 置引流条时应强调“一通到底”，即采用探针将引流条的一端一直送到脓腔底，而不是间断推进，致使引流条堵塞于创口的开口处，反而妨碍引流。

（八）死腔的处理

1. 在死腔部位置入一折叠的纱布卷或用干棉球压迫，外用橡皮膏固定。

2. 较大的死腔除采用纱布卷外，应用绷带包扎加压固定。

3. 以上方法无效时可用印模加压固定；应用印模胶时需注意压力不可过大，以免皮肤发生缺血性坏死。

4. 死腔有感染时，可用复合抗生素液体反复冲洗之。

（九）肉芽创面的换药

1. 正常的肉芽组织：为鲜红色，表面呈细颗粒样突起，分泌物少，无水肿，易出血。小创面可覆盖以油纱布，待其自行愈合；较大创面应

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

酌情行自体或异体皮移植。

2. 水肿肉芽组织：色淡，高出皮肤，有浮动感，多为局部血运不良所引起。可用5%～10%盐水湿敷。待肉芽正常后，行薄中厚皮移植。

3. 炎性肉芽组织创面：常较大及合并感染，有脓性分泌物，多为血运不良或瘢痕过多或存留线头、死骨、瘘管、窦道等所致。此时主要应用抗生素溶液湿敷，并去除病灶，待创面清洗后，进行植皮；植皮应以刃厚皮片为宜。

4. 边缘过高的肉芽组织：应用剪刀或手术刀除去，或以硝酸银烧灼，以利上皮向创面爬行覆盖。新生的上皮很娇嫩，换药时不能用力撕揭。对粘着较紧的敷料，应用盐水湿敷后，使自行脱开。清洁创面时不能来回涂擦，而应以蘸式吸附以清洁创面。创面清洁时，可减少换药次数，或取暴露法用红外线照射，以加快创面愈合。

（十）特殊创口的换药

1. 骨骼、神经、血管、肌束裸露时，应分别予以处理：对暴露的骨残端应予截除，并刮除死骨，以便让新生肉芽包绕。当骨皮质裸露时，肉芽组织生长困难，创面极难自行愈合，此时，可在骨面凿孔，直达髓腔渗血为止。如此可由松质骨内向外生长肉芽，并由周围上皮向创面内生长，达到愈合。

重要的血管与神经外露时，应加强湿敷，清除坏死组织及异物，以待肉芽组织生长后植皮覆盖之。如不能达到此目的，往往还需行皮瓣转移术以消灭创面。

肌束外露往往发生坏死，在未坏死前应以盐水持续湿敷，坏死后则应剪除。

2. 对涎瘘、口颈瘘、咽颈瘘等的处理应因人因症而异，除用填塞（口内）压迫等方法外，还可用不同的手术方法进行封闭。对涎瘘，还可于进食前加用阿托品。

3. 对绿脓杆菌感染的敷料应单独处理，同时行床边隔离，以预防交叉感染。仔细清除创面的坏死组织，并用0.1%多粘菌素、2%苯氧乙醇等作持续湿敷；也可早期暴露创面，辅以紫外线照射。同时根据感

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

染情况全身选用庆大霉素、羧苄青霉素及多粘菌素等。

4. 对结核性溃疡和瘘道等创面，可局部用异烟肼等药物，同时需全身应用抗结核治疗。有时也应用手术治疗，切除瘘道。

五 绷带技术

绷带是手术后及换药过程中经常应用的一种敷料包扎。可借以固定内层敷料，压迫死腔，保护创缘，并有使颌骨制动的作用。

（一）绷带包扎的基本原则

1. 包扎绷带应力求严密、稳定、舒适、美观、清洁。

2. 压力均匀，并应富有弹性。

3. 松紧适度，利于引流。

4. 注意消灭死腔，防止出血。

5. 经常检查，发现绷带松动，脱落时，应及时予以加固或更换。如有脓血外溢或渗出，应酌情加厚或更换。

（二）常用的几种基本包扎技术

1. 环形绷带：包扎时将绷带环形围绕需要包扎的部分，每圈绷带都互相重叠。多用于额部、颈部创口的包扎。

2. 螺旋形绷带：先做一圈环形绷带，使之固定，然后将绷带依进行方向继续环绕包扎。每一圈绷带的方向应与前一圈平行，而且都盖住前一圈绷带 1/2 或 1/3 的宽度。

3. 返折绷带：有时为了使绷带与包扎的皮肤密切贴合，在作环形绷带与螺旋形绷带包扎时，每圈进行返折，故又称为返折环形绷带及返折螺旋形绷带。

（三）常用的包扎法

1. 四头带：亦称四尾带。将一段绷带的两端从中线撕开，即成每端有两个头的四头带。颏部衬以棉垫，四头带中份兜住颏部（为加强稳固性，尚可于中份开一小口），其上部两个头向后经耳下枕部打结；下部两个头向上，经耳前在顶部打结。最后将顶、枕部打结后的头再互相栓结。如此可较稳固地达到下颌骨制动，限制张口的目的。本法比较简单，多用于临时固定颌骨之用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 交叉十字绷带：亦称环绕法。自头顶部开始向一侧耳前、颏部至对称耳后部，向上经顶部回到同侧耳后。如此按耳前→耳后→耳前→耳前→耳后→耳后→耳前的方式反复进行即可在头顶部构成十字交叉。最后将绷带反折，在头部行数圈环形包扎加强固定。注意不要压迫耳根及影响呼吸。绷带经过颏部如感不贴合时，可利用反折法纠正之。

交叉十字绷带在口腔颌面外科应用十分广泛，如腮腺咬肌区、下颌下区、下颌骨手术、颌骨手术及颌骨骨折等均经常采用。

3. 面部绷带（亦称单眼交叉绷带）：于鼻根部先置一短段绷带或纱布。上端向患侧头顶；下端向健侧面部。患侧耳前、后分别以棉垫或纱布垫高，以免包扎时压迫耳根。绷带自额部开始，先作两圈额枕环绕，然后逐步使患侧在下、健侧在上斜行螺旋包扎数圈，以后再回复到额枕环绕1～2圈，即可用橡皮膏固定。最后将事先留置的一段短绷带或纱布打结收紧。这样，一方面可使健侧眼外露，加一方面可使绷带进一步收紧固定。在斜螺旋式包扎经过患侧下部时，也常常使用反折技术，使之与面部更为紧密贴合。

面部绷带的应用也较多，主要用于上颌骨、面、睑部手术后。

4. 头部绷带（亦称回反绷带）：缠绕此绷带时常需两人一同进行（如为换药无助手时，可请病员一同协助）。先在额枕部作环形缠绕2圈，然后自头中线一侧之额前开始反折向枕部；至枕部后再反折向前至另一侧额部，按此顺序反复向两侧额枕来来回进行。每来回一次后反折的绷带必须盖住前一次反折绷带的1/2～1/3宽度；每次反折处在额部和枕部应由术者本人及助手（或病员）用一手压住，以免松脱。当整个头部反折包绕完毕时，绷带可于任何一侧再回复到额枕环行包扎，此时正好将额枕部各反折头一并包扎压迫固定。最后以橡皮膏固定绷带末端。

头部绷带主要应用于头皮部手术，如皮瓣转移、游离植皮以及颅颌手术等。

5. 颈部绷带：颈部绷带基本上就是螺旋形包扎法。这种绷带过紧极易压迫呼吸道，因此，全麻手术后病员应用时要特别注意松紧适度。利用宽橡皮膏从颈后向颈前、胸部作交叉粘贴固定敷料。对颈中、下部

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

手术很适用，唯嫌压力稍轻。

6. 颈腋“8”字绷带：先将绷带于颈部轻轻环绕2圈，自健侧颈前跨越患侧锁骨上区向后至肩胛部；穿腋下（腋下应垫棉垫）到达患侧前胸部。复向上再跨患侧锁骨上区，绕颈后再回复到健侧颈前。如此按颈前→肩胛骨部→腋下→前胸→颈后→颈前反复缠绕几次，即可开成颈腋“8”字绷带。

颈腋“8”字绷带主要用于颈淋巴清扫术后，特别对压迫锁骨上死腔有效。

7、颅颌弹性绷带：系用特制的帽、颏托及弹力牵引装置等组合而成，亦称吊颌帽或吊颌绷带。主要用于各类颌骨骨折以及手术后颌骨制动。

8、石膏绷带：主要形式为石膏帽。常用于上颌骨骨折的牵引复位、上臂皮管转移固定等。

9、多头带：在口腔颌面外科主要用于供组织区的创口包扎，诸如胸、背、腹部取皮、取肋骨、髂骨等术后。

无论何种绷带，使用时均应注意：术毕使用者最好经过消毒，以防止创口渗出液浸湿绷带而将细菌带入，污染创口；包扎时应平整、贴合、用力得当，太松不能达到预期目的，太紧则会影响呼吸、局部血循环，甚至引起疼痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第九章　口腔颌部面感染

一　干槽症

干槽症为拔牙后牙槽窝骨创面局限性继发感染的一种并发症。主要发生于下颌阻生智齿拔除后，又称为纤维蛋白溶解性牙槽炎或局限性牙槽骨骨髓炎。

【查及诊断要点】

1. 多在拔牙 3 ~4 天后出现拔牙创部位的持续性剧烈疼痛，可向耳颞部放射。

2. 窝内无血凝块，牙槽窝骨壁有灰白色假膜覆盖，创内有腐败物，臭味明显，骨壁触痛显著。

3. 创周软组织肿胀可不明显。

4. 疗效不佳时，疼痛可持续 1 ~2 周。

5. 依据拔牙后疼痛出现时间、性质、牙槽窝内空虚及触痛剧烈等症状不难诊断。

【治疗要点】

1. 以局部处理为主，配合全身应用抗菌、消炎、止痛剂。

2. 局部处理原则包括清创、隔离外界刺激和促进健康肉芽组织生长。具体措施可以局麻下清除牙槽窝内腐败坏死组织，用 3% 过氧化氢和生理盐水交替冲洗，拭干后放置加有丁香油或其他消炎止痛药物的碘仿纱条。间隔 1 天或者 2 天换药 1 次，逐步松填至暴露骨面为薄层肉芽组织覆盖为止。

3. 治疗期间注意口腔卫生，防止食物进入牙槽窝内。

二　拔牙创感染

拔牙创感染即指拔牙后发生于局部牙槽窝及创缘的急、慢性感染。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

前者多因拔牙指证掌握不当、消毒不严等引起；后者可因拔牙创处理不妥所至。临床以慢性感染者多见。

【检查及诊断要点】

1. 急性感染者主要表现为局部红、肿、热、痛及张口受限，常伴有体温升高、脉速、白细胞计数增加等全身症状。

2. 感染者主要表现为局部不适、轻度自发痛或触痛，可有脓性分泌物，拔牙创愈合不良，有炎性肉芽组织，检查或拍片可见牙槽窝内残留牙片、骨片或牙石等。

【治疗要点】

1. 急性感染时，以应用有效抗生素控制感染，防止全身并发症为主。

2. 慢性感染时应注意局部病因处理如重新在局麻下彻底刮除炎性肉芽组织、残留碎牙片等异物。

三　冠周炎

冠周炎为牙齿萌出期或萌出不全阻生时引起的的一种冠周软组织炎症。

【检查及诊断要点】

1. 临床上，冠周炎以下颌第三磨牙为最多见，也可发于上颌第三磨牙。

2. 多发生于18～30岁年轻人。常以急性炎症形式出现，且多伴有全身诱发因素，如过度疲劳、熬夜、月经来潮或曾有慢性冠周炎史。

3. 急性期可见冠周红肿、压痛明显、张口受限（程度不一）。严重时，多伴有相应面部软组织肿胀，冠周盲袋内有脓液或存在冠周脓肿，可波及腭舌弓和咽侧壁。

4. 检查可探及萌出不全的阻生牙。

5. 冠周炎可并发邻近多个筋膜间隙的感染，出现相应的症状。

6. 除依据病史、临床症状外，局部检查探及未完全萌出或阻生智齿牙冠存在，冠周龈红肿、压痛明显即可作出诊断。需要注意的是应与下颌第二磨牙远中颈部龋引起的牙髓炎、第三磨牙远中牙龈的恶性肿瘤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

相鉴别。

【治疗要点】

1. 力求早期诊断及时治疗。

2. 急性期应以抗菌、消炎、镇痛、局部冲洗或切开引流及增强全身抵抗力等治疗为主。

3. 急性期缓解后则视情况给予相应的根治性处理，如阻生牙拔除、冠周龈瓣切除等，以防止感染再发。

4. 局部处理可用1.5%过氧化氢或1：5000高锰酸钾与生理盐水交替冲洗龈袋，拭干后置入碘甘油、碘酊或浓台氏液。

四　眶下间隙感染

眶下间隙感染为发生于眼眶下方、上颌骨浅面与面部表情肌之间的蜂窝织炎及脓肿。

【检查及诊断要点】

1. 以牙源性感染为主，继发于上颌尖牙、第一前磨牙或上颌切牙的根尖化脓性炎症。

2. 眶下区肿胀，上至眼睑，下至下唇，内至鼻翼，外至颧颊部，睑裂变窄，鼻唇沟消失。

3. 以尖牙部皮肤为中心的红、肿、热、痛最为明显。脓肿形成时，眶下区，尤其是相应的口腔前庭龈颊沟处常有明显压痛，并扪及波动。

4. 此间隙感染可向眶内直接扩散，并发眶内蜂窝织炎；也可循内眦静脉、面静脉、眼静脉向颅内扩散，导致海绵窦血栓性静脉炎。

5. 主要依据为眶下区皮肤红肿、压痛和（或）波动，穿刺可抽出脓液。多有上颌尖牙、前磨牙或上颌切牙的感染史。

【治疗要点】

1. 脓肿形成前期即蜂窝织炎阶段，可针对感染病灶牙采取相应处理。

2. 脓肿形成后应及时切开引流。并配合全身应用抗生素治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五　颊间隙感染

颊间隙感染为位于颊部皮肤与颊粘膜之间颊肌所在部位潜在间隙的蜂窝织炎和脓肿。

【检查及诊断要点】

1. 主要来源于牙源性的上、下颌后牙的根尖化脓性炎症和脓肿，亦可继发于颌上淋巴结炎或颊粘膜溃疡。

2. 临床特征取决于脓肿形成的部位。位于颊部皮下或粘膜下的脓肿比较局限且进展慢，一旦感染波及颊脂垫时，则脓肿范围迅速扩大，炎症加剧，并可向相连的潜在间隙扩散，出现相应多个间隙感染的症状。

3. 以颊部皮肤或粘膜为中心的皮肤红肿、压痛和（或）波动，张口受限，结合多有上、下颌后牙根尖感染史即可确诊。

【治疗要点】

1. 脓肿形成前即感染早期，可针对上、下颌磨牙区病灶牙采取相应处理。

2. 脓肿形成后则应根据脓肿所在部位及时经口内、口外切开引流，并配合全身应用抗生素治疗。

六　颞间隙感染

颞间隙感染为发生于颞肌深浅层之间及颞肌与颞骨鳞部之间的蜂窝织炎和（或）脓肿。多由咬肌间隙、翼下颌间隙、颞下间隙及颊间隙感染扩散而来。

【检查及诊断要点】

1. 单纯颞间隙感染时，肿胀仅以颞部为中心，可见颞窝消失，外耳抬高，局部剧烈胀痛、压痛伴张口受限。

2. 若为相邻多间隙感染，则在腮腺咬肌区、眶部、颊部和颧部等区出现广泛肿胀，上睑水肿，睑裂变窄，颞区可出现凹陷性水肿，张口严重受限。

3. 颞区肿胀、压痛伴张口困难，触及波动感或穿刺抽出脓液即可

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

明确诊断。

4. 对病程长，多间隙感染者，应注意是否存在颞骨骨髓炎及可能的脑膜炎、脑脓肿等并发症。

【治疗要点】

1. 切开引流是治疗颞间隙脓肿的主要方法。

2. 根据脓肿的深浅、脓肿的范围可采用不同切排术式：浅间隙脓肿在颞部发际内作单个皮肤切口；深间隙脓肿宜作多个与颞肌纤维方向一致的直切口；疑有颞骨骨髓炎时，可作弧形皮肤切口；若为多间隙感染，应在颌下区作附加切口，从而实现上、下贯通引流。

七　颞下间隙感染

为发生于颞骨下方间隙内的蜂窝织炎和（或）脓肿。多由翼下颌间隙、颊间隙等感染扩散而来，也可因上颌结节麻醉不当引发。

【检查及诊断要点】

1. 初起症状不明显，可有不同程度张口受限，张口疼痛。

2. 仔细检查可见颧弓上、下及颌后窝略肿，触之有深压痛，可发生错颌。

3. 相邻间隙感染时，可同时合并相应症状和体征。此间隙感染可继发颅内并发症，如经翼静脉丛引起海绵窦血栓性静脉炎。

4. 颞下间隙蜂窝织炎时，肿痛持续时间较长，容易误诊为恶性肿瘤。参考病史及应用大剂量有效抗生素可予鉴别，脓肿形成与否需经穿刺证实。

【治疗要点】

早期即应使用大剂量有效抗生素治疗，一经穿刺有脓应及时由口内或口外径路切开引流。

八　咬肌间隙感染

为位于咬肌与下颌支外侧骨壁之间的蜂窝织炎和（或）脓肿。

【检查及诊断要点】

1. 以下颌角区为中心的肿胀、压痛最为明显，肿胀范围上至颧弓，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

下至下颌骨下缘，前至颊部，后至耳垂，伴重度张口受限，有时不易扪及波动感。

2. 下颌角部红肿、压痛伴张口困难，穿刺抽出脓液、血性脓液可明确诊断。

【治疗要点】

1. 此间隙感染早期即蜂窝织炎时，除全身应用有效抗生素外，局部可采用外敷中药、微波、超激光或红外线照射等物理疗法。

2. 晚期即脓肿形成期，应及时切开引流。一旦感染被控制后，应尽早对引起感染的病灶牙进行积极治疗或果断拔除。

九　翼下颌间隙感染

翼下颌间隙感染为位于翼内肌与下颌支内侧骨壁之间的蜂窝织炎和（或）脓肿。多由下颌智齿冠周炎、根尖周炎或医源性局麻注射感染所致。

【检查及诊断要点】

1. 患者存在明显的吞咽痛及张口受限。

2. 检查见下颌磨牙后区及翼下颌皱襞处粘膜充血、水肿及压痛。下颌升支后缘内侧也可有触痛。

3. 因脓肿深在，触诊难以判定，故需靠穿刺抽出脓液确诊。

【治疗要点】

为防止深在脓肿向邻近间隙扩散，应及时从口外或口内切开引流。口内径路因张口度小而受限，口外途径操作方便，易于引流。

十　舌下间隙感染

舌下间隙感染即指位于舌下口底区的蜂窝织炎和（或）脓肿。下颌前牙根尖炎，口底溃疡、舌下腺炎症均可导致此间隙感染。

【检查及诊断要点】

1. 口底粘膜肿胀突出，触痛明显，舌被抬高且活动受限。严重者影响吞咽及呼吸，言语不清。

2. 脓肿形成后可在口底扪及波动。若相邻间隙受累时则可出现相

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

应症状和体征。

3. 依据口底肿胀压痛，穿刺抽出脓液可作出诊断。但须注意与口底恶性肿瘤继发感染相鉴别。

【治疗要点】

及时切开引流是治疗口底舌下间隙脓肿的最有效方法。如果一旦合并颌下脓肿时应在颌下区作切开引流。

十一　咽旁间隙感染

咽旁间隙感染为发生于咽腔侧方咽上缩肌与翼内肌及腮腺深叶之间的蜂窝织炎和脓肿。多由下颌智齿冠周炎、腭扁桃体炎感染扩散所引起。

【检查及诊断要点】

1. 除有感染来源的病史及症状外，吞咽痛明显并有张口受限及进食困难。

2. 检查可见咽侧壁红肿，腭舌弓和腭咽弓受波及水肿，腭垂充血并被推向健侧。若同时合并翼下颌、下颌下等间隙感染时，咽侧颈上部肿痛症状更为明显。

3. 继发于冠周炎或其他间隙感染，吞咽痛，张口受限，咽侧壁红肿，穿刺有脓可明确诊断。但有时需与发展迅速的恶性肿瘤继发感染相鉴别。

【治疗要点】

一经穿刺抽出脓液或血性脓液，应立即采取口内或口外途径切开引流。尽量选用口内径路，因近脓腔，损伤小。同时配合全身应用抗生素及支持疗法。

十二　下颌下间隙感染

下颌下间隙感染为位于颌下三角即二腹肌前后腹及下颌骨下缘形成的三角形间隙内发生的蜂窝织炎和（或）脓肿。

【检查及诊断要点】

1. 此间隙感染临床最多见，常因下颌智齿冠周炎、后牙根尖周脓

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

肿等牙源性炎症扩散所致。

2. 下颌下三角区肿胀压痛最明显，下颌下缘轮廓消失。可有凹陷性水肿，表面皮肤充血，脓肿形成后可扪及明显波动，张口轻度受限。

3. 根据病史及临床特征，结合穿刺抽出脓液则不难诊断。若伴有口底后部肿胀及吞咽疼痛不适症状时，警惕此间隙感染已波及舌下间隙。此外还应与化脓性淋巴结炎相鉴别。

【治疗要点】

同眶下间隙感染治疗原则。

十三　颏下间隙感染

颏下间隙感染是指颏下三角内的蜂窝织炎和（或）脓肿。感染多来自此间隙内淋巴结炎症。

【检查及诊断要点】

1. 颏下三角区肿胀突出。局部皮肤充血、压痛，可扪及波动感或存在凹陷性水肿。严重时患者可伴有吞咽痛及呼吸困难。

2. 以颏下三角为中心的肿胀压痛，穿刺可抽出脓液。注意此间隙感染可波及舌下及下颌下间隙。

【治疗要点】

脓肿形成前，局部采用微波、超激光等理疗法并配合全身抗生素治疗。

脓肿形成后，及时在颏下作弧形切口建立引流。

十四　口底多间隙感染

口底多间隙感染即指口底舌下、颏下及双侧颌下间隙同时受累的广泛蜂窝织炎和脓肿，可扩展到会厌及颈下部。由厌氧菌腐败坏死性细菌为主引起的腐败坏死性口底蜂窝织炎，又称卢德维咽峡炎。

【检查及诊断要点】

1. 早期化脓性病原菌引起的口底蜂窝织炎的局部症状，类似下颌下或舌下间隙蜂窝织炎。但晚期症状明显加重，可见颌周包括双侧下颌下、舌下及颏下出现弥漫性肿胀。常伴有呼吸困难，张口受限。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 由腐败坏死性病原菌引起的口底蜂窝织炎，颌周口底副性水肿广泛，波及范围上达面颊，下至锁骨水平。局部有明显凹陷性水肿，可扪及捻发音，切开引流时可溢出大量恶臭咖啡样泡沫液体。全身中毒症状严重，寒战、高热、甚或出现中毒性休克。

3. 据以口底为中心，波及颌周的广泛肿胀，压痛，凹陷性水肿并有捻发音，呼吸困难及出现全身中毒症状可以确诊。

【治疗要点】

由于口底多间隙感染，尤其是腐败坏死性口底蜂窝织炎时，呼吸道阻塞及全身中毒症状严重，故应尽早行口底切开引流术，缓解呼吸道梗塞症状。同时应用大量广谱抗生素及抗厌氧菌药物，配合对症处理和全身支持疗法，如吸氧，补给能量合剂，输液及维持电解质平衡等。

十五　脓肿切开引流术

【术前准备】

1. 脓肿切开引流术前首先确定脓肿是否形成及形成部位：有波动感是诊断浅部脓肿的重要特征；深部脓肿，尤其是位于筋膜下层的脓肿，指压可出现凹陷性水肿。

2. 疑有深部脓肿作穿刺检查，必要时可行超声波检查，协助诊断脓肿的部位及范围。

3. 对范围较大的深部脓肿，全身中毒症状较显著者，在切开引流前，应先用抗生素予以控制；对疑有败血症的病员，常规作血培养。

4. 对水、电解质紊乱者，切开引流前应予以适当补充液体与电解质。

5. 切开引流：通常选择局部麻醉，必要时加用镇静剂；对不合作的儿童或深部大范围脓肿形成，可选择全麻。

【手术注意事项】

1. 根据脓肿的部位选择切开引流的进路，应尽可能选择口内进路。

2. 切开部位：选择脓肿最低处便于重力引流，或病变区的隐蔽部（如发际内、下颌升支后缘、下颌下缘内侧 1.5～2.0cm）。

3. 切口方向：考虑到术后瘢痕形成及对功能的影响，切口方向尽

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

可能与皮肤纹理一致，同时应避免重要血管、神经、涎腺导管的损伤。

4. 切口长度：原则上不超过脓腔直径，达到引流目的即可。

5. 切开深度：常规切开皮肤、皮下组织，钝分离至深部脓腔。

6. 脓肿切开前后均忌挤压，以避免感染扩散。

7. 为引流畅通，引流条应保持伸展，一次性插入脓腔，应避免反复插入而造成引流不畅。脓液标本常规作细菌培养及药物敏感试验。

8. 多间隙脓肿可作多个切口，行贯通引流；骨膜下脓肿、咬肌间隙脓肿等一定要切开骨膜。

【术后处理】

1. 常规应用抗生素，全身症状明显者以静脉途径给药。

2. 口内脓肿切开后嘱病员勤漱口；口外及深部脓肿每日需冲洗、更换引流条。

3. 脓肿切开引流后，局部症状无明显好转，应进一步检查是否存在：①排脓不畅；②尚有深部脓腔未贯通引流；③骨髓炎形成可能；④特异性感染。

4. 确定病灶牙，急性炎症控制后尽早拔除患牙。

PDG
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十章 口腔颌面部肿瘤

一 皮脂腺囊肿

皮脂腺囊肿为皮脂腺排泄管阻塞而形成的潴留性囊肿。

【检查及诊断要点】

1. 可发生于面部任何部位，但好发于面颊及额部。
2. 病程长，生长缓慢，顶部常与皮肤粘连，并有蓝黑色小点。
3. 囊肿内容物为乳白色粒状或油脂状，有时可因压力而自行逸出。
4. 可常伴继发感染而出现疼痛、化脓。
5. 极少数病例可癌变为皮脂腺癌。

【治疗要点】

手术切除皮脂腺囊肿。切除时应将囊肿及粘连皮肤一并切除。有继发感染时，应先控制炎症后再行手术。

二 甲状舌管囊肿

甲状舌管囊肿为胚胎发育时甲状舌管退化不全，残留上皮而形成囊肿。

【检查及诊断要点】

1. 多见于1~10岁儿童，亦可见于成年人。

2. 甲状舌管囊肿可位于胸骨切迹直至舌根部的中线，或稍偏离中线上，但常位于舌骨水平。

3. 囊肿可随吞咽、伸舌运动而上下移动。囊肿生长缓慢，呈圆形，质地软。未并发感染者，则周界清楚，与皮肤无粘连；并发感染者，则周界不清。

4. 囊肿可因反复继发感染而破溃，或因误诊为脓肿切开引流后，则形成甲状舌管窦或瘘。如无炎症史而表现为瘘（窦）者，称原发瘘

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(窦)。

5. 甲状舌管瘘(窦)可扪及通向舌根有一条坚韧的索条。

6. 甲状舌管囊肿穿刺检查,可抽出透明或微混黄的粘稠液体。甲状舌管瘘(窦)则经常有粘性或脓性分泌物。

7. 甲状舌管囊肿也可借助于B超检查;瘘(窦)道可作碘油造影,以明确瘘(窦)道行走方向。

【治疗要点】

1. 手术治疗:可分别采用囊肿切除术或甲状舌管囊肿及瘘道切除术。

2. 甲状舌管囊肿或瘘(窦)管的手术要点是:要切除舌骨体的中1/3份;如在舌骨以上的舌肌内进行手术时,应连同周围正常组织作柱状切除。如瘘(窦)管与舌盲孔相通时,在瘘口末端应贯穿缝扎,以封闭与口咽的通道。

三　鳃裂囊肿

鳃裂囊肿为胚胎鳃裂残余所形成的囊肿。

【检查及诊断要点】

1. 多见于青少年,生长缓慢。常因上呼吸道感染,囊肿骤然肿大,伴有疼痛史。

2. 囊肿位于面颈侧方,发生于下颌骨角部水平以上及腮腺区者,常为第一鳃裂来源;发生于颈中上部者(大多数在舌骨水平,胸锁乳突肌前)为第二鳃裂来源;发生于颈下部者多为第三鳃裂来源。临床上以第二鳃裂来源最多见;其好发部位在下颌角下,胸锁乳突肌前缘的颈上1/3处。

3. 囊肿表面光滑、质地软、有波动感、无搏动,这可与神经鞘瘤及颈动脉体瘤相鉴别。囊肿穿刺可抽出囊液,见有棕色、清亮或微混的、不含或含胆固醇结晶的液体。

4. 鳃裂窦或瘘可为原发性(先天性未闭),亦可为继发性(因囊肿继发感染破溃后形成)。单侧或双侧。可同时有内外两个瘘口,或仅为窦,有外瘘无内瘘。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

第一鳃裂内瘘开口于外耳道；外瘘口通常在下颌角部。第二鳃裂内瘘口在咽侧扁桃体窝上后方。第三、四鳃裂内口多位于梨状隐窝或食管入口。通常行碘油造影，可明确瘘管走向、行径与开口部位。

5. 极少数病例可以恶变或囊壁上找到原位癌，但在诊断为鳃裂癌之前，要排除任何转移癌的可能性后才能确诊。

6. 第一鳃裂囊肿可并发面横裂、副耳或耳畸形，称为第一鳃裂综合征。

【治疗要点】

1. 手术治疗：根据病情，行囊肿摘除术或瘘管切除术。有继发感染者，应先控制感染后再行手术。

2. 手术应彻底摘除囊肿及切除瘘管，否则易复发。手术关键是内瘘口应予严密缝合封闭。

3. 要注意保护重要组织，如颈动脉、副神经、面神经。尤其第一鳃裂瘘与面神经关系密切，紧贴其深层或浅面，或在其上方或下方，解剖瘘道时应仔细保护面神经。部分病例可能有瘘管或囊肿与腮腺内面神经粘连严重或腮腺有慢性炎症者，可行腮腺浅叶切除术。

四 纤维瘤

纤维瘤系起源于纤维结缔组织的肿瘤。

【检查及诊断要点】

1. 可发生于面部，也可发生于口腔内。

2. 发生于面部皮下者，质地较硬，大小不等，表面光滑，边缘较清楚。

3. 发生于口内者，可见于牙槽突、硬腭、舌以及口底部。肿块较小，呈圆球状突起，有蒂或无蒂；边界清楚，表面覆以正常粘膜。发生在牙槽突者可使牙移位。

4. 口腔颌面部纤维瘤如处理不当，极易复发；多次复发后，又可以恶变。

【治疗要点】

手术切除：切除缘宜稍宽，位于牙槽突者应拔除有关牙齿及刮除牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

周膜及骨膜。

由于纤维瘤与低度恶性的纤维肉瘤在临床上很不易区分，故术中最好能行冷冻切片检查，以排除纤维肉瘤。

五 脂肪瘤

脂肪瘤系起源于脂肪组织的良性肿瘤。

【检查及诊断要点】

1. 好发于多脂肪区，如颈部、面颊部，位于口内者还可发生于口底。

2. 病程较长，生长慢。

3. 边界不清楚，触诊柔软，有时有分叶及假波动感；位于粘膜下者可泛黄色。

4. 穿刺无内容物抽出，可资与囊肿、血管瘤等鉴别。

5. 应与先天性浸润型脂肪增生症相鉴别。浸润型脂肪增生症，又称脂肪过多症。为脂肪组织或浸润性增生的瘤样病变。多见于婴幼儿或青少年。临床上头颈部一个或多个区域脂肪组织大量增生，并向周围肌肉浸润。此瘤属罕见。

【治疗要点】

手术切除，较少复发。对于先天性浸润型脂肪增生症的治疗，手术应彻底，否则易复发。

六 成釉细胞瘤

成釉细胞瘤在牙源性肿瘤中最常见。为颌骨中心性上皮肿瘤；起源于成釉器或牙板上皮，亦可由口腔粘膜基底细胞而来。

【检查及诊断要点】

1. 好发于青壮年，男性略多于女性。

2. 常见于下颌骨体部、角部及升支部。下颌骨比上颌骨多见。

3. 颌骨呈膨胀性缓慢生长，早期无自觉症状；过大者可以造成面部畸形；殆关系错乱，牙移位松动；晚期肿瘤可侵入周围软组织；巨大型甚至可发生病理性骨折。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. X线摄片显示颌骨膨胀，多房性阴影，多见房室大小相差悬殊，边缘呈切迹状；但也可为单房。可含牙或不含牙。牙根锯齿样吸收。

5. 穿刺无液体或为棕褐色液体。

6. 成釉细胞瘤绝大多数为具有局部浸润性的临界瘤，恶性较少见。

7. 临床上需与牙源性颌骨囊肿相鉴别，在未穿破颌骨者，单凭临床很难确诊，常需依靠手术时行冰冻切片检查。

8. 临床上偶可见位于软组织的成釉细胞瘤，多发生在下颌磨牙区，无骨质破坏。此种多系来源于口腔粘膜基底细胞。

【治疗要点】

1. 以手术治疗为主。因有局部浸润性，切除缘应距正常组织0.5cm以上。

2. 能保留下颌骨边缘者可行方块切除术。肿瘤波及下颌骨无足够边缘者，应作下颌骨部分切除；缺损可行立即植骨术。

3. 如按囊肿刮除，而术后石蜡切片报告为成釉细胞瘤者，应严密观察其有无复发情况。

4. 确诊为恶性成釉细胞瘤者，应按恶性肿瘤处理。

5. 软组织成釉细胞瘤行局部切除术即可。

七 牙源性颌骨囊肿

牙源性颌骨囊肿是由牙或牙组织演变而来，故称为牙源性囊肿。临床上又分为根尖周囊肿、始基囊肿、含牙囊肿与角化囊肿。

【检查及诊断要点】

1. 除根尖周囊肿可发生于任何年龄且以成年多见外，余多见于青少年。为慢性无痛性生长，早期一般无自觉症状。

2. 根尖周囊肿在口腔内可发现深龋、残根或死髓牙（牙已拔除者称残余囊肿）。始基囊肿、含牙囊肿、角化囊肿可有缺牙。

3. 囊肿增大时，骨质膨胀，皮质变薄，扪诊时有乒乓球感，或闻及羊皮纸样脆裂声。

4. 穿刺时有草黄色液体，可含胆固醇结晶；角化囊肿则可能为皮质样物质。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. X线摄片，可见圆形或卵圆形透光阴影；可为单房，也可为多房。

6. 囊肿过大时，可引起面部明显畸形。上颌囊肿可侵入鼻腔及上颌窦；巨大的下颌囊肿，少数也可引起病理性骨折。

7. 临床上，牙源性颌骨囊肿除根尖周囊肿外，与成釉细胞瘤有时很难鉴别；特别是在由囊肿转变为成釉细胞瘤或有成釉细胞瘤同时存在的病例，需借助病理检查方能最后确诊。

8. 多发性角化囊肿伴有皮肤多发性基底细胞痣（或基底细胞瘤）、脊柱和肋骨畸形（颈肋或分叉肋）、颅内脑镰钙化，以及眶距增宽、眼部病变等时称为基底细胞痣（或癌）综合症；或称颌骨多发性角化囊肿综合症。本病常有家族史，具有染色体显性遗传特点。

【治疗要点】

1. 手术摘除囊肿，囊腔内的牙应根据情况予以拔除或行根管治疗。

2. 角化囊肿易复发、易恶变，手术应更彻底。根据不同情况可用石炭酸烧灼囊壁，或辅以冷冻治疗；也可考虑颌骨方块切除；多次复发者应行颌骨部分切除立即植骨。

3. 角化囊肿继发感染者，控制炎症后，如需即刻植骨者，应行显微外科血管吻合游离髂骨肌瓣或腓骨肌瓣移植术。

八 牙龈癌

牙龈癌是口腔癌中多见的病种之一，主要为鳞状细胞癌。

【检查及诊断要点】

1. 肿瘤位于牙龈部，临床可表现为溃疡或乳头状突起。

2. 牙早期松动、移位、甚或脱落。对上颌牙龈癌，应注意是否已于上颌窦相通。

3. 可有白斑或不良修复体同时存在。

4. 早期牙龈癌易于慢性炎症混淆，可借X光线、CT或活组织检查相鉴别。

5. 晚期上颌牙龈癌应与原发性上颌窦癌相鉴别。

6. 注意检查淋巴结的个数、大小及性质。牙龈癌淋巴结转移途径：

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

上颌牙龈→下颌下淋巴结→颈深上淋巴结；下颌牙龈→下颌下或颏下淋巴结→颈深上淋巴结。

7. 活组织检查以确定肿瘤病理性质。

【治疗要点】

手术治疗为主。未分化癌可考虑应用放射治疗。上颌牙龈癌有颈淋巴转移者，应同期施行手术治疗；下颌牙龈癌多同时行选择性颈淋巴清扫术。

九　舌癌

舌癌以鳞状细胞癌最多见，好发于舌中1/3侧缘；舌根部可为腺癌。

【检查及诊断要点】

1. 好发于舌侧缘中1/3部位，局部有溃疡或浸润块；常有明显自发痛及触痛，可反射至耳颞部。

2. 肿瘤广泛浸润时，可波及及舌、舌下神经和舌外肌群，而有舌感觉麻木与运动障碍。

3. 肿瘤相应部位常有慢性刺激因素存在，如残根或锐利牙嵴等；也可存在有白斑等癌前病损。

4. 晚期多侵犯口底，与原发于口底侵犯舌部者须仔细鉴别。

5. 位于舌中、后部的癌肿常早期出现颈淋巴结转移，以颈深淋巴结上群、位于下颌角水平二腹肌之下的淋巴结为最多见；亦可呈跳跃式转移至颈深淋巴结中群的肩胛舌骨肌淋巴结。

6. 活体组织检查以明确肿瘤病理性质。MRI、CT以明确肿瘤浸润范围。

【治疗要点】

1. 对溃疡范围局限、表浅、浸润较小并发生在舌前中1/3区域的原发灶（T1、T2）患者可用冷冻治疗或手术切除；晚期病例（T3、T4）或舌根的病灶，则应以手术治疗为主，辅以术前化疗和术后放疗。

2. 颈部淋巴结应行治疗性或选择性清扫术。

3. 对放射治疗不敏感或其他原因不宜作放射治疗者，原则上应行

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

“根治性”联合切除术。

4. 舌缺损 1/2 以上者，应行组织移植舌成形术。常用前臂皮瓣游离移植和胸大肌带蒂移植。

5. 过中线的晚期舌癌，应行双侧颈清扫术，或患侧根治性、对侧功能性颈清扫术。

十 口底癌

口底癌指发生于口底粘膜的癌，不如舌癌多见，病理类型主要为鳞状细胞癌。

【检查及诊断要点】

1. 多发生于舌系带两侧，有溃疡或浸润块。

2. 早期侵犯牙槽骨而伴有牙松动，应常规拍摄 X 线片和行 CT 或 MRI 检查。

3. 易向上侵犯舌体，致发生舌活动受限。

4. 常常出现双侧颈淋巴转移。位于前口底者常先至颏下淋巴结→下颌下淋巴结→颈深淋巴结。

5. 早期口底癌应与损伤性溃疡、复发性口疮相鉴别。

6. 活组织检查以明确肿瘤病理性质。

【治疗要点】

1. 口底癌的治疗，原则上应行手术扩大切除。

2. 颈部淋巴结有转移者，应作双侧颈淋巴清扫术或一侧功能性颈清术。

3. 颈部淋巴结临床未证实转移者，应参考其他因素考虑是否行选择性肩胛舌骨上或颈淋巴清扫术。

4. 应同期行整复手术修复口底，以保障舌的活动功能。

十一 唇癌

唇癌指唇红粘膜发生的癌，主要为鳞状细胞癌；发生于唇部皮肤者应归入皮肤癌。

【检查及诊断要点】

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 多见于户外工作者（农民、渔民等）；且常有吸烟史。

2. 下唇中线与口角连线的中点为好发部位。

3. 临床以乳头状型及溃疡型为多见，可有白斑同时存在。

4. 淋巴结转移较晚，多为双侧性转移。

5. 唇癌应与维生素缺乏性唇炎、盘状红斑狼疮及乳头状瘤等相鉴别。

6. 活组织检查以明确肿瘤病理性质。

【治疗要点】

1. 范围局限、浸润较小之原发灶（T1、T2）可用热疗加化疗或冷冻治疗；范围较大者（T3、T4）应以手术切除为主。

2. 颈淋巴结临床未证实转移者，可行选择性舌骨上淋巴清扫术或严密观察；已证实有转移者，应行颈淋巴清扫术。

3. 唇缺损者应用临近组织或游离组织瓣一期整复。

十二　颊粘膜癌

颊粘膜癌以鳞状细胞癌最多，腺癌次之。

【检查及诊断要点】

1. 颊粘膜有糜烂、溃疡或肿块。可同时伴有白斑或扁平苔藓存在，或相应部位存在有慢性刺激因素，如残根、不良修复体等。

2. 晚期侵犯颊肌、颌骨、甚至皮肤时可致张口受限，此时应行X线或CT检查。

3. 淋巴结转移途径为：颊—下颌下淋巴结—颈深淋巴结。

4. 溃疡型者应与糜烂型扁平苔藓相鉴别。

5. 活组织检查以明确肿瘤病理性质。

【治疗要点】

1. 除局限性、浸润范围小的原发灶（T1）可考虑用冷冻治疗外，均应以手术治疗为主，术前可辅以化疗。也可根据其他因素考虑是否同时行选择性颈淋巴清扫术。

2. 颈部转移灶应以手术治疗为主，术后辅以放疗。

3. 无论粘膜缺损或全层洞穿性缺损，都应考虑同期行整复手术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

修复以选用皮瓣或颊脂体为好，植皮易引起张口受限。

十三 腭癌

腭癌硬腭以腺癌多见，软腭则腺癌、鳞癌均可发生。

【检查及诊断要点】

1. 硬腭或软腭处有肿块或溃疡，可伴有白斑或烟草性口炎。腺癌主要表现为肿块或在肿块的基础上发生溃疡为主；鳞癌则主要表现为外翻的菜花状溃疡。

2. 硬腭癌晚期拍摄 X 线片和 CT 片可见腭骨及上颌骨破坏；侵犯上颌窦时可出现上颌窦癌症状。

3. 软腭癌常早期出现耳部症状，如重听、耳鸣等，这与咽鼓管受侵犯有关。淋巴转移出现较多、较早。

4. 活组织检查以明确肿瘤性质。

【治疗要点】

1. 硬腭癌一般以手术治疗为主，早期病例（T1、T2）亦可考虑行冷冻治疗。

2. 软腭未分化癌可考虑先行放射治疗，无效时再手术治疗。

3. 颈淋巴结已证实有转移者，应作颈淋巴治疗性清扫术。未证实转移者，可严密观察。位于软腭者，应考虑行选择性颈淋巴清扫术。

4. 硬腭或软腭术后缺损应戴修复体或术后立即行腭成形术，以最大限度地恢复功能。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十一章　口腔颌面部损伤

一　擦伤

擦伤因皮肤与粗糙物体摩擦造成，多位于颌面突出部位，如颧、鼻尖、额、颏等处，可与挫伤同时发生。

【检查和诊断要点】

1．皮肤创面呈不规则形状，表面有渗血或渗液，常附有泥沙等污物。

2．疼痛较明显，常伴烧灼感。

【治疗要点】

1．用生理盐水或1.5%过氧化氢液清洗创面。涂以2%红汞或抗生素油膏等任其暴露，数天后即干燥、结痂、愈合。

2．若有感染，可用抗生素液或0.1%依沙吖啶液湿敷，感染控制后再暴露创面。

二　挫伤

挫伤为钝物打击所致的皮下组织损伤，可累及肌肉、颌骨及关节。

【检查和诊断要点】

1．局部皮肤有瘀斑、组织肿胀及疼痛，组织疏松部位以肿胀为主，组织致密部位则疼痛明显。

2．伤及颞下颌关节时可有张口受限或错𬌗。

【治疗要点】

1．挫伤早期以冷敷和加压包扎为主，后期以热敷、理疗促进吸收为主。

2．如血肿较大可在无菌条件下穿刺抽血后加压，若血肿影响呼吸或进食，也可考虑切开引流。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3．为预防感染，可使用抗生素。

4．对颞下颌关节挫伤可采用关节减压，即在两侧上、下磨牙间各置放 2～3mm 厚橡皮垫，加以颅颌弹性绷带，使颏部下降、升支上升减低关节压力及疼痛。约 10～15 天后加强张口锻炼，如关节内渗血肿胀严重，可抽出血液。

三　刺伤

刺伤为由尖锐物造成的开放性损伤。

【检查和诊断要点】

1．创口小而伤道深，有时可以是双口的贯通伤。

2．根据伤道深度及方向，注意眼、鼻、耳区域的损伤，有时伤道可达颅底。

【治疗要点】

1．止血：根据出血情况，可采用包扎压迫或结扎等方法止血。

2．清创缝合：伤后 48 小时内就诊者清创后可予初期缝合；超过 48 小时或创口有严重污染，则清创后作较松的缝合并加以引流；创口小者可不作缝合。

3．对较深的创口，应注意取出断在创口里的尖锐损伤物，局部用抗生素冲洗及全身应用抗生素，防止细菌被带入深部。

4．肌注破伤风抗毒素 1500u。

四　切割伤

切割伤为由锐利器械割裂组织造成的开放性损伤。

【检查和诊断要点】

1．创缘整齐，一般无组织缺损，创口较清洁。

2．创口深浅不一，可因血管、神经损伤造成出血及面瘫，唾液腺导管或唾液腺损伤则可发生涎瘘。

【治疗要点】

1．一般处理同刺伤。

2．如有活跃出血，应予结扎。面神经及唾液腺导管如已切断应作

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

端端吻合，唾液腺受损应作结扎，防止涎瘘发生。

五　裂伤

裂伤为开放性损伤，包括强力所致的挫裂伤及撕裂（脱）伤。

【检查和诊断要点】

1. 创缘一般不整齐，撕脱伤创面较大而有较多的组织缺失。
2. 裂伤除皮肤外，常伴肌肉、骨骼、血管、神经等损伤。
3. 症状一般较重，尤其是大面积撕脱伤可伴休克（失血性休克或创伤性休克）。
4. 开放性创口易致感染。
5. 如有面神经损伤可致面瘫。唾液腺导管损伤可引起涎瘘。

【治疗要点】

1. 一般处理同刺伤。
2. 尽量保留组织，对撕脱组织清洗后，修整成全厚或中厚皮片作移植，有时需应用显微外科技术作撕脱组织再植，若有组织缺损，必要时另取皮瓣修复。
3. 注意全身情况，如发生休克应即行急救。
4. 应用抗生素预防感染。

六　咬伤

咬伤系各种动物对人体造成的伤害。

【检查和诊断要点】

咬伤的症状与撕裂伤或撕脱伤基本相似，创面污染机会更多，易感染。

【治疗要点】

1. 创面用大量生理盐水及1.5%～3.0%过氧化氢液冲洗。
2. 局部可用抗生素湿敷。
3. 小的创口仅留动物齿痕，可不必缝合，较大的创口处理同撕裂伤，可清创后缝合（缝合较松），留置引流。
4. 若有组织缺损可利用植皮或组织瓣移植，有时可留待后期整复。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. 肌肉注射破伤风抗毒素 1500u。

6. 对有些动物（如犬等）咬伤应注射狂犬病疫苗，必要时对动物行专门检验是否患有狂犬病。

七　牙和牙槽突损伤

牙槽突骨折多见于上前牙，可与牙损伤及颌骨骨折同时发生。

【检查及诊断要点】

1. 可有牙龈撕裂或出血、肿胀。

2. 可有咬合错乱。

3. 牙松动，摇动患部一颗牙可见邻近牙与该部位骨板及牙龈随之移动，此点可有别于单纯牙折或牙脱位。

4. X 线片可明确骨折线部位。

【治疗要点】

1. 复位固定，以恢复正常殆关系为标准，用金属丝或牙弓夹板与邻近牙行结扎固定，固定时间为 3 ~4 周。

2. 撕裂的牙龈应予缝合。

八　下颌骨骨折

下颌骨骨折为颌面骨骨折中发生率最高者。

【检查及诊断要点】

1. 充分了解损伤原因，外力性质及方向，受伤部位，伤后表现等情况。

2. 有无张口受限、运动失调及疼痛、麻木等症状。

3. 骨折段移位情况与肌牵引力有较大关系。

4. 咬殆错乱情况。

5. 牙龈撕裂及出血情况有助于诊断骨折部位。

6. 骨折部位有“假关节”活动及骨擦音或触诊有台阶状凹陷。

7. 髁状突骨折可见后牙早接触、前牙开殆、张口受限、耳前区肿胀、压痛，有时可有外耳道损伤或颅中凹骨折，见外耳道出血或脑脊液溢出。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

8. X线片（下颌骨后前位、侧位片，颞下颌关节张闭口位、全景片）明确骨折部位及性质，有时可加摄三维CT片检查。

【治疗要点】

1. 治疗原则为复位、固定及抗感染。

（1）复位及固定均以恢复正常殆关系为标准。乳牙列及混合牙列的儿童，因在恒牙萌出过程中还能自行调整殆关系，复位要求不必如成人那样严格，可采用保守疗法，对无牙颌者则以恢复全口义齿的正常咬合为标准。

（2）骨折线上的牙除明显松动、折断或龋坏有感染可能者，尽量保留。处理骨折时，必须有足够软组织覆盖。

2. 复位

（1）手法复位：适用于早期病例。

（2）牵引复位：适用于手法复位失败者，多发性骨折或已有纤维愈合者，常用分段安置有挂钩的夹板行颌间牵引。

（3）手术复位：适用于复杂骨折或开放性骨折，或错位愈合的陈旧性骨折，在复位的同时行骨间固定。

3. 固定

（1）单颌结扎固定：适用于无明显移位的简单骨折，用牙弓夹板固定。对无牙颌或儿童乳牙期，也可用环氧酸烯酯作为粘合剂的粘片固定。

（2）颌间固定：在骨折已复位的基础上将上、下颌的夹板予以固定。

（3）骨内固定：适用于复杂的骨折、开放性骨折或错位的陈旧性骨折。应用接骨板、螺钉作切开复位固定，且必须在无感染情况下进行。

（4）颅颌固定：常用弹性绷带固定作为其他固定的辅助固定方法。下颌骨固定时间一般约为4周，经常检查结扎丝有无松脱及刺伤软组织。拆除宜逐步进行，可借助摄片检查，先拆除颌间结扎钢丝，观察数日后如无骨折段活动及殆关系改变，方进一步拆除单颌结扎。

4. 髁突骨折一般先考虑保守治疗，即在磨牙区用橡皮垫（约2～

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3mm 厚）加高，行颌间弹性牵引，外用颅颌绷带固定，即可达到复位。若髁突骨折移位明显，或为陈旧性骨折，可采用开放复位内固定，如不宜作复位固定则有时摘除髁突。

九　上颌骨骨折

【检查及诊断要点】

1. 了解损伤的原因及性质，外力的方向。

2. 上颌骨骨折常合并颅脑损伤，了解病人有无昏迷、呕吐、头痛等病史，检查有无脑脊液漏症状。

3. 眶内眶周组织内出血，呈眼镜症状，结膜下出血，眼球移位出现复视，甚至瞳孔散大或失明，需鉴别颅内血肿或眼球损伤。

4. 典型的上颌骨骨折有三种类型

（1）Lefort Ⅰ型：骨折线自梨状孔底部，牙槽突上方及上颌结节上方向两侧水平延伸至翼突。

（2）Lefort Ⅱ型：骨折线横过鼻骨，沿眶内侧壁斜向外下到眶底，经颧上颌缝到翼突，有时可波及筛窦及颅前窝致脑脊液鼻漏。

（3）Lefort Ⅲ型：骨折线横过鼻骨，经眶尖、颧额缝向后达翼突根部，形成颅面分离，常同时损伤颅脑，出现颅底骨折、眼球损伤等。

（4）有时临床上也可见不规则型的骨折或同时有鼻骨、颧骨等其他骨折。

5. 摇动上前牙，可感知上颌骨随之移动。

6. 可出现骨折块移位及殆关系紊乱。骨折块通常向后下移位，造成后牙早接触、前牙开殆，面中 1/3 变长。

7. X 线摄片可明确诊断，常用华特位、头颅后前位，以及 CT 片等。

【治疗要点】

1. 有颅脑损伤者应首先处理颅脑损伤。

2. 尽早复位与固定，一般争取在 2 周以内。

3. 同时有软组织损伤者，应先清创缝合。

4. 复位方法

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（1）手法复位。

（2）牵引复位，包括口内牵引及口外（石膏帽）牵引。

（3）切开复位。

5. 上颌骨骨折应以颅骨为复位、固定的基础，上颌骨骨折无论是否行颌间（牵引）固定，均需作颅颌（牵引）固定。

6. 固定

（1）石膏帽固定：对简单的上颌骨骨折可用牙弓夹板行上颌单颌固定，再固定于石膏帽上。若遇较复杂骨折，骨折块移位明显，𬌗关系紊乱严重则先行颅间结扎后，根据牵引力方向及要求，从侧方或前方悬吊于石膏帽上。

（2）骨内固定；切开粘膜，暴露上颌骨骨折线，复位后用钢丝或接骨板固定，也可在颧骨、眶下作小切口，暴露骨面，钻孔用导针将不锈钢丝固定于上颌牙弓夹板上行悬吊固定。

7. 如同时有下颌骨骨折，应先将下颌骨复位固定后，再根据正常𬌗关系固定上颌骨，并在颌间结扎基础上行颅颌固定。

8. 上颌骨骨折一般固定3～4周。

十　颧骨、颧弓骨折

颧骨、颧弓骨折是面中部常见的骨折。

【检查及诊断要点】

1. 面部不对称，患侧颧骨或颧弓部塌陷。有时因局部组织肿胀或骨折块移位较小，塌陷可不明显。数日后肿胀消退才显现塌陷。

2. 张口受限，骨折块压迫喙突。

3. 眶外侧壁及眶底下移可导致复视，也可因眶内渗血、水肿或眶内容物嵌入骨折线造成复视。

4. 眶周及结膜下瘀斑。

5. 颧骨骨折可压迫眶下神经造成麻木感，也可因面神经颧支损伤造成眼睑闭合不全。

6. 局部有压痛，骨折线部位有台阶感，口内触诊颧骨与上颌骨、喙突间空隙变小。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

7. 拍摄X线片华特位、颧弓切线位以及三维CT片。

【治疗要点】

1. 颧骨、颧弓骨折，如骨折段移位不明显，无明显面部畸形及功能障碍，可不予特殊治疗。

2. 巾钳复位法，适用于颧弓复位，应用消毒巾钳，直接钳夹颧弓上下缘皮肤，当钳尖达到颧弓下方时即向外牵拉骨折段，使其复位。颧弓复位的标准为张口无困难，面部无明显塌陷。复位后一般应加外固定，用不锈钢丝穿过颧弓下，固定于颧弓外放置的一金属杆或塑料板。

3. 口内复位法，自上颌第二磨牙颊侧沿前庭沟作1cm左右长切口，用长而扁平的骨膜分离器插入向后上达颧骨、颧弓的深面，向外及向上方撬动骨块，另一手在面部感知复位情况，复位后缝合口内创口。

4. 颞部切开法，在颞部发际内作长2cm的切口，切开皮肤、皮下及颞筋膜，插入骨膜分离器达颧弓下，将骨折块向前外方撬起复位。

5. 上颌窦填塞法，用于粉碎性颧骨骨折或合并上颌窦前壁骨折，可用碘仿纱条填塞上颌窦，下鼻道引出纱条，2周后分段抽出。

6. 面部切开复位，可于骨折线部位，如外眦、眶下等处切开，暴露骨面，用钢丝或接骨板作骨内固定。

7. 头皮冠状切口复位法，对错位明显或多发性骨折或陈旧性骨折，可采用此法，自两侧（或一侧）耳尖向上，于发际后3～4cm处作切口，切开头皮，于帽状腱膜深面向下翻转，至眶上缘上方1cm处切开骨膜，在骨膜下继续剥离，显露眶壁、颧骨、颧弓、鼻骨及上颌骨前壁，将骨折块复位后用钢丝或接骨板固定。

8. 对陈旧性骨折有复视者也可采用眶底部自体骨移植予以矫正，对张口受限者也可采用切除喙突的方法。

十一　口腔颌面部灼伤

口腔颌面部灼伤多见于热力灼伤及化学灼伤等。

【检查及诊断要点】

1. 了解灼伤原因及性质，属物理性还是化学性。

2. 注意有无呼吸道灼伤。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 如为化学性灼伤，酸碱等烧灼性药物可出现组织肿胀、破溃及糜烂等。

4. 局部皮肤或粘膜呈红肿、水疱或灰暗发黑等表现，可分为三度：

一度灼伤：红斑及充血、肿胀、灼痛。

二度灼伤：有水疱或皮色苍白。

三度灼伤：皮肤有坏死呈暗黑色，形成焦痂。

【治疗要点】

1. 抗休克、止痛、抗感染。

2. 伴呼吸道灼伤时，需作气管切开。

3. 局部清创

（1）轻度灼伤，局部不需特殊处理。

（2）水疱的处理，小水疱可任其自行吸收及破裂，大水疱则应于消毒后抽去或放出液体，表面敷以抗生素油膏或油纱布，再加几层干纱布加压包扎。对不易污染或摩擦部位的创面也可采用暴露，使表面干燥、结痂。

（3）焦痂处理，深二度及三度灼伤愈合后可形成瘢痕，应在伤后10天左右，在消毒后逐步剪去焦痂，表面植以中厚皮片。若焦痂下有感染，则应提前切痂，用抗生素湿敷控制感染再予植皮。

（4）对化学性灼伤应用大量清水冲洗。碱灼伤，用2%醋酸或柠檬酸中和。酸灼伤，用2%碳酸氢钠液中和，石炭酸灼伤可用酒精中和。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十二章　唾液腺疾病

一　涎石病

唾液腺（亦称涎腺）导管或腺体内形成结石并引起一系列症状及病理变化时，称为涎石病

【检查及诊断要点】

1. 主要发生在中年人。男性多于女性。

2. 下颌下腺，特别是下颌下腺导管涎腺结石最多见，占83%；其次为腮腺；舌下腺涎石极为罕见；也有小涎腺涎石病的报道，多见于上唇及颊部。

3. 涎石病的主要症状为阻塞，进食时加剧，腺体部位出现肿痛，称涎绞痛；进食后症状可逐渐缓解。

4. 反复炎症发作后，腺体可以出现纤维化而呈肿块表现；也有无阻塞症状而仅有腺体肿大表现者，此种情况多为小涎石的不完全阻塞引起。

5. 触诊能感觉到不同硬度、不同大小、单个或多个粒状导管结石；下颌咬合片能见到下颌下腺导管结石。腺体结石只有通过X线摄片方能确诊。

6. 涎腺结石常伴有慢性炎症，相应导管可变成条索状，也可呈急性炎症发作。

7. 涎腺结石病员可能同时伴有胆道结石或尿路结石。

8. X线平片已明确为导管结石者，应禁忌作涎腺造影，避免结石被推向深部。

【治疗要点】

1. 下颌下腺导管结石，腺体可能正常者，应行涎石摘除术；下颌下腺腺体结石或导管结石，而腺体已有纤维化者，应行下颌下腺摘除

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

术。

2. 腮腺导管结石应行涎石摘除术；腺体结石则根据部位行保留神经的腮腺浅叶或全叶切除术。

3. 多发性结石，泥沙样结石，或因体弱不愿接受手术者，可试服中药排石汤。

二　急性化脓性唾液腺炎

急性化脓性唾液腺炎多发生于腮腺及下颌下腺，舌下腺及小唾液腺较少见。

【检查及诊断要点】

1. 急性化脓性腮腺炎多见于慢性腮腺炎急性发作，偶亦见于行腹部手术以后。急性化脓性下颌下腺炎则主要在下颌下腺导管结石或慢性下颌下腺炎的基础上急性发作。

2. 病变涎腺明显肿胀、疼痛，导管口充血、肿胀，有时有溢脓。

3. 急性化脓性腮腺炎可出现暂时性面瘫。有的还可扩散成腮腺间隙蜂窝织炎。

4. 急性化脓性下颌下腺炎可出现吞咽困难，口底水肿和舌运动障碍。

5. 急性化脓性腮腺炎应与流行性腮腺炎，假性腮腺炎（腮腺内淋巴结炎）相鉴别

【治疗要点】

1. 全身用药与一般急性炎症相同。

2. 如导管排脓通畅可给予毛果芸香碱（匹罗卡品）糖浆或酸性饮料等，以加强引流。

3. 保持口腔卫生，应用消毒含漱剂，有助于控制炎症，防止逆行感染。

4. 脓肿已形成时，应及时切开引流。腮腺区脓肿常形成多个脓腔，故切开手术应彻底打开腮腺筋膜。手术时应注意保护面神经。

5. 急性炎症期禁忌作涎腺造影。

6. 急性下颌下腺炎症控制后，应进一步检查有无结石存在，并根

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

据情况决定是否进一步处理。

三　流行性腮腺炎

流行性腮腺炎为腮腺炎病毒所致的急性传染病。

【检查及诊断要点】

1. 任何年龄都可能被感染，2～14岁多见。有2周左右的潜伏期。

2. 一般先后累及两侧，少数病例可累及双侧下颌下腺，或同时累及腮腺及下颌下腺，甚至舌下腺。

3. 可伴有全身症状，如发热、头痛、食欲不振等。

4. 腺体区肿大明显、质软、压痛；导管口无明显肿胀、充血，无脓性分泌物溢出。

5. 白细胞总数不增高，但分类淋巴细胞可增高。

6. 急性期血清淀粉酶可明显升高；以后尿淀粉酶升高。

7. 少数病例可并发睾丸炎或脑脊髓膜炎等。

8. 流行性腮腺炎有时需与过敏性腮腺炎鉴别。后者亦好发于儿童，特别是发病快，消失也快；有某种物质或药物接触史，局部肿胀可呈血管神经性水肿样病变。

9. 感染一次后即获得终身免疫。

【治疗要点】

1. 中药治疗，如板蓝根冲剂、双黄连口服液等。

2. 抗病毒药，如吗啉胍等。

3. 腺体肿胀明显，可用蓉芙膏外敷。

4. 伴随症状明显时，应积极对症处理。

5. 若发生并发症者，请相关科室共同诊治。

四　慢性化脓性唾液腺炎

慢性化脓性唾液腺炎是涎腺炎症中最常见者。

【检查及诊断要点】

1. 本病以病程长、反复发作为特点。

2. 多见于成年人，儿童亦可发生。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 受寒、感冒、乏力、劳累、消化不良、月经期常为本病发作的诱因。

4. 病员常主诉有轻度口干或口臭，晨间可觉腮腺有肿痛，有时突然从导管口流出有咸味或金属味的液体。

5. 可为单侧性病变，亦可为双侧性病变。

6. 慢性唾液腺炎最常见于腮腺，其次为下颌下腺。慢性下颌下腺炎常伴发结石，可在口底颌舌沟处触及。慢性腮腺炎伴有结石者较少见。有导管结石存在者，其症状同涎石病。

7. 导管口常充血，乳头肿胀。按压腺体可见导管口有脓性或混浊之粘液样分泌物溢出。导管触诊可呈条索状。

8. 腮腺、下颌下腺造影X线片可见导管扩张，边缘不整齐，严重者似腊肠状；腺泡呈点状，球状扩张，如有结石则平片可以显示。

9. 晚期腺泡破坏较多时，唾液流量可以减少。生化测定示氯化钠升高，氯化钾降低。

10. 慢性腮腺炎、下颌下腺炎有时可呈腺体肿大而并无明显的导管和唾液变化；慢性舌下腺炎及小唾液腺炎亦均无导管症状而呈肿瘤样病损。在这些情况下均应注意与肿瘤鉴别；有时在手术切除后方可确诊。

【治疗要点】

1. 慢性腮腺炎，特别是双侧慢性腮腺炎应以保守治疗为首选。选用抗菌药物行导管内冲洗灌注；亦可选用1%龙胆紫，3%碘化钾等。同时应经常保持口腔清洁，避免逆行感染。

2. 为促使唾液分泌，可服用毛果芸香碱糖浆，用法：毛果芸香碱80mg、单糖浆30ml加蒸馏水至200ml，每次10ml，每日三次，小儿减量，或口含维生素C或进酸性食物。

3. 慢性腮腺炎药物治疗无效而又反复发作者，可选用导管结扎（炎症控制后），或保留面神经的腮腺切除术。

4. 慢性下颌下腺炎已纤维化者，应以手术治疗为主，行下颌下腺摘除术。

5. 舌下腺或小涎腺炎症亦以手术为主，行舌下腺摘除或局部肿块切除术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五 沃辛瘤

沃辛瘤又称淋巴瘤性乳头状囊腺瘤及腺淋巴瘤，多见于腮腺。

【检查及诊断要点】

1. 病程一般较长，呈进行性肿大，但少有直径超过3～4cm者。
2. 好发于腮腺下极部位。
3. 多发于50岁以上的男性。
4. 肿块柔软，周界有时不清，有时有炎症发作史。可出现于双侧。
5. 核素99m锝扫描为热结节，具有诊断特异性。

【治疗要点】

本病可为多中心性生长，原则上应行腮腺部分或浅叶切除术。

六 多形性腺瘤

多形性腺瘤曾用名混合瘤，是最常见的唾液腺肿瘤，来源于唾液腺上皮组织，好发顺序依次为腮腺、腭腺及下颌下腺，其他小涎腺少见。

【检查及诊断要点】

1. 一般生长缓慢，病程长者可达十几年。

2. 肿瘤表面多呈结节状，质地中等偏硬，可活动，与皮肤无粘连，无压痛。

3. 腮腺混合瘤多位于耳垂下及耳屏前（浅叶），亦可位于咽旁（深叶）。深叶肿瘤向咽旁及软腭突出，可妨碍咀嚼、吞咽或呼吸；深叶混合瘤向外侧生长时，基底动度差，张口时肿瘤可向内陷。位于硬腭部的混合瘤由于硬腭组织结构致密，常不能移动。下颌下腺混合瘤亦可向口底及咽旁生长。

4. 腮腺及下颌下腺混合瘤长期不治疗，可成巨大肿瘤，造成面部畸形。如无恶变，一般不出现面瘫症状。

5. 若肿瘤短期内生长迅速，并出现疼痛、粘连，甚至破溃或出现面瘫症状，应考虑恶变可能。

6. 唾液腺造影片可见占位性病变。B超、CT或MRI检查对诊断有帮助。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

7. 混合瘤应与低度恶性的唾液腺癌相鉴别，小的腮腺及下颌下腺混合瘤临床应与淋巴结炎、淋巴结结核鉴别。

【治疗要点】

1. 混合瘤的治疗为手术切除。第一次手术至关重要，如瘤细胞残存或包膜破裂后瘤细胞种植，术后复发率较高。

2. 混合瘤虽属良性，但包膜不完整，易复发，故手术应按临界瘤手术原则处理。

3. 发生在腮腺浅叶者，应行保留面神经的腮腺浅叶切除术，深叶混合瘤应连同深叶腮腺一并切除。

4. 下颌下腺混合瘤应行颌下三角清扫术。

5. 腭部混合瘤应同时切除肿瘤区的粘膜及骨膜。

6. 小唾液腺混合瘤应在肿瘤外0.5cm处行切除。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十三章　口腔颌面部畸形

一　唇裂

唇裂系胚胎期上颌突与球状突未融合或融合不全所致。

【检查及诊断要求】

1. 应详细询问、了解患儿母亲在怀孕前3个月时的病史，并注意家庭直系或旁系亲属中有无类似畸形。

2. 全身发育、营养、体重情况以及其他部位有无畸形和先天性疾患。

3. 注意局部有无湿疹、皮疹或其他皮肤和粘膜病变。

4. 详细检查裂隙部位、程度、宽度；鼻孔大小，鼻翼塌陷及鼻小柱高度和歪斜的程度；双侧唇裂应注意前颌突大小及其前突程度和方向。

5. 临床分型

（1）按裂隙部位分

单侧裂：（左，右）完全或不完全。

双侧裂：不完全，完全，混合型（一侧完全；一侧不完全）

（2）按裂隙程度分

隐裂：皮肤粘膜连接而口轮匝肌裂开，临床表现为一稍宽而凹、但可见皮肤有明显的连接裂痕。

Ⅰ度唇裂：指红唇部的裂开。

Ⅱ度唇裂：指上唇部分裂开，但未及鼻底。

Ⅲ度唇裂：指上唇、鼻底完全裂开。

Ⅱ～Ⅲ度唇裂可同时伴发牙槽裂。

【治疗要点】

1. 唇裂修复的目的主要是恢复正常的吸吮、语音功能和上唇的正

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

常形态。

2. 唇裂的手术方法很多，选用哪一种方法，应结合每一个病员的具体情况和手术者的经验，灵活应用。但是，无论何种方法其原则是：定点时，应注意正常的解剖标志；切开时，皮肤、肌肉、粘膜应在一平面上，垂直、整齐；在张力较大的完全性唇裂，还应增加松弛切口，以减少缝合张力；缝合时，应用细针、细线，必须对位准确。

二 腭裂

腭裂系胚胎期腭突未融合或融合不全所致。

【检查及诊断要点】

1. 与唇裂检查及诊断要点1.2相同。

2. 检查裂隙部位、程度；裂隙宽度（以软硬腭交界处为准）及悬雍垂离咽后壁距离，穹窿高低，软腭和腭咽部肌群的发育和活动的强弱；上颌骨发育情况以及鼻及咽部情况：包括增殖腺、鼻甲是否肥大，扁桃体是否肿大等。

临床分型：

隐裂为粘膜完全的粘膜下组织（肌肉、骨）裂。多数限于软腭或延及部分硬腭。

腭垂裂或软腭裂：仅腭垂裂开。

不完全性腭裂：软硬腭裂开，但牙槽突完整；鼻中隔居中。

单侧完全性腭裂：软硬腭裂开直抵牙槽突；有时牙槽突的两部分互相接触，但中间仍有裂缝；有时二者可以分隔极远，常伴有同侧完全性唇裂。

双侧完全性腭裂：常与双侧完全性唇裂同时发生。鼻中隔、前颌突及前唇部分孤立于中央。

少数病例可为混合型：一侧为完全性，另一侧为不完全性。

先天性腭咽闭合功能不全：腭咽部解剖形态几乎接近正常，但在发/a/音时，软腭和腭咽部的肌肉常常无活动或有微弱的收缩。发辅音时带有浓重的鼻音和语音清晰度低是其主要临床表现。并常有内眦间增宽，双侧眶下区宽而扁平，偶尔可伴有弱视。这些病员还常常伴其他系

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

统的先天性疾患，如先天性心脏病。

【治疗要点】

．腭裂整复常用手术方法，腭裂修复术的主要目的是：首先将裂开的腭部缝合，从而有效地分隔口腔与鼻腔间不应存在的交通，便于进食；其次是使病员能重新获得一个有充分长度和功能良好的软腭，为恢复正常发音创造必须的条件。

三　上唇系带过短

【检查及诊断要点】

上唇系带过短或附着过低常常使上唇不能向外上方移动；向外前提拉上唇，可见有粗短的束状粘膜带。儿童上唇系带附着过低者，可使上中切牙之间的间隙过大；并常伴牙列不齐。有时在发唇齿音时欠清晰。

【治疗要点】

一旦明确为唇系带畸形，应及时进行唇系带矫正术，以免造成上前牙过度移位；手术原则为横行切开，纵行缝合。宽大肥厚的唇系带有时需行切除术。

四　舌系带过短

【检查及诊断要点】

舌系带过短的婴幼儿常在下乳切牙萌出后，造成舌系带创伤性溃疡。较大的儿童舌系带过短，常常可导致发卷舌音和舌腭音时的语音清晰度过低。舌系带过短的主要临床症状是：在舌前伸时，运动受限，舌尖部呈凹陷性缺口；常常不易发清“拉拉”“哩哩”；老年人牙槽突萎缩后的舌系带附着位置变化，亦不利于义齿的固定。

【治疗要点】

舌系带矫正术则宜在 1 ~ 2 岁时进行，因婴儿期舌系带附着一般近牙槽突顶，且较紧张；以后可随牙的萌出，系带逐渐松弛并移向口底。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十四章　口腔颌面部神经疾病

一　面神经麻痹

面神经麻痹是以颜面部表情肌群的运动功能障碍为主要特征的一种常见病，亦称为面瘫。临床上最常见的为病因不肯定的不伴有其他体征或症状的单纯性周围性面神经麻痹，即贝尔面瘫。

【检查及诊断要点】

依据面神经损害的不同部位，面瘫可分为中枢性与周围性两大类，其鉴别主要在于①前者病损在颅内，后者病损在颅外；②额肌功能正常额纹存在者为中枢性（原因为额肌、皱眉肌及上部眼轮匝肌受两侧核上纤维支配）；额肌瘫痪，额纹消失者为周围性；③中枢性往往伴有对侧肢体偏瘫症状，而周围性则无此症状。

面瘫的主要表现为一侧（双侧极少见）面部运动障碍：患侧口角下垂，因肌松弛，致饮水漏水，不能鼓腮及吹气；鼻唇沟变浅或消失；眼睑闭合不全、睑裂增大，露出角、结膜，当用力闭眼时，则眼球转向外上方，此称为贝尔征。前额皱纹消失不能蹙眉，这是周围性面瘫或贝尔面瘫的重要临床表现，也是与中枢性面瘫鉴别的主要依据。

对面瘫患者除应进行面神经各分支临床检查外，为确定病损部位、治疗方案及估计预后，应作进一步的定位检查，包括味觉、听力及泪液分泌检查，有条件者，最好能作涎液流量检查。

根据上述检查结果，大致可明确面神经损害部位，从而作出相应的损害定位诊断：①茎乳孔以外：周围性面瘫。②鼓索与镫骨肌神经节之间：面瘫＋味觉丧失＋唾液腺分泌障碍。③镫骨肌与膝状神经节之间：面瘫＋味觉丧失＋唾液腺分泌障碍＋听觉改变。④膝状神经节：面瘫＋味觉丧失＋涎腺、泪腺分泌障碍＋听觉改变。⑤桥脑与膝状神经节之间：面瘫＋轻度感觉与分泌功能障碍，有时可伴有耳鸣眩晕（损害听

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

神经)。⑥核性损害：面瘫+轻度感觉与分泌障碍+展神经麻痹，如损害累及皮质延髓束时可发生对侧偏瘫。

各类面瘫的诊断要点如下

Bell 面瘫：起病突然，往往有患侧受风寒史。除面瘫症状外，无其他阳性体征。

感染性面瘫：化脓性感染以耳源性为主，常有慢性中耳炎史。病毒感染以单纯疱疹为主，可侵及膝状神经节；如伴有口腔粘膜、耳周及三叉神经分布区疱疹，且疼痛剧烈时，称为膝状神经节综合征或 Hunt 综合征。

损伤性面瘫：有损伤或手术史。视损伤或手术部位不同可分为中枢性或周围性。

肿瘤性面瘫：可为颅内恶性肿瘤，亦可为颅外恶性肿瘤引起。颅外肿瘤多由腮腺恶性肿瘤所致（常见为腺样囊性癌、腺癌、未分化癌，高、中度恶性粘液表皮癌等)。

先天性双侧面瘫综合征：亦称 Moebius 综合征。其特点为：先天性、双侧性面瘫，呈“假面具”样，双眼不能外展；可伴有舌下神经麻痹；四肢、颌面部及胸部发育畸形，或可伴有智力障碍。

面神经麻痹伴有唇部水肿及裂纹舌时，称为肉芽肿性唇炎综合征。

视不同致病原因，面瘫可以全部恢复、大部恢复或完全不能恢复，后者在临床上称为陈旧性、不全或完全性面瘫。

【治疗要点】

周围性面瘫的治疗可分为急性期，恢复期、后遗症期三个阶段来考虑：

急性期：以起病一个月内为急性期，此时主要考虑是控制炎症水肿，改善局部血液循环，减少神经受压。目前大部分学者均主张急性期内如无特别禁忌证可给予激素治疗，常用口服泼尼松片 45~60mg/天。连续 3~4 天后逐渐减量。此外给予维生素 B_1 片或针剂：100mg/天；肌注维生素 B_{12} 0.1mg/天；地巴唑片 30mg/天。急性期以药物治疗为主，可给予理疗，但不宜给予强刺激疗法，可采用宽谱治疗仪或红外线照射。此期内不宜应用针刺、电针灸治疗，以免导致继发性面肌痉挛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

局部应注意保暖，不宜吹风，减少户外活动。

恢复期：以起病后2周至1～2年为恢复期。此期的治疗主要是尽快使神经传导功能恢复和加强肌收缩。除继续使用上述药物外可给予针刺、面部按摩等治疗手段。同时还须对可能的病因进行治疗，如抗炎、抗病毒等治疗。

后遗症期：起病后2年仍未恢复者可按永久性面瘫治疗。其主要以手术治疗为主：包括面神经吻合术、神经肌肉游离瓣移植术、筋膜悬吊法、带蒂肌瓣移植悬吊法（颞肌筋膜瓣较常用）等。对单纯下颌缘支麻痹者也有学者提出采用唇口轮匝肌转移术以达到动力矫正的目的，亦有提出行Z成形术以矫正口角歪斜。总之陈旧性面瘫的治疗迄今尚无十分完满的治疗方案。

二　面肌痉挛

面肌痉挛为阵发性不规则半侧面部肌群的不自主抽搐或痉挛。大多原因不明，常为单侧发生，双侧罕见，亦可见于精神紧张、面瘫后遗症及癫痫发作的病员。

【检查及诊断要点】

半侧颜面肌群呈不同程度的、无法自主的痉挛性抽动，早期从眼轮匝肌开始，以后逐渐扩展为以口角肌抽搐最为明显的其他面肌抽搐，患侧常形成小眼，情绪紧张时症状加重，睡眠时症状消失。

本病以单侧多见，双侧罕见。神经系统检查无其他阳性体征。

根据本病的特点容易确证，但尚需与其他疾病相鉴别，如继发性面肌痉挛、癔症性眼睑痉挛、三叉神经痛痛性抽搐、舞蹈病及手足徐动症。

【治疗要点】

因病因不明尚无特殊疗法。药物治疗效果不佳（可用镇静安眠药物）。封闭疗法可试行面神经干（茎乳孔）封闭，常用利多卡因＋维生素 B_{12} 或利多卡因＋无水酒精注射，可能会出现暂时性面瘫，无水酒精的量约控制在0.5～0.8ml。射频温控热凝治疗，或面神经颅内微血管减压术均可有一定的疗效。至于面神经切断术目前已不用。上述各种治

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

疗方法均可复发或成为永久性面瘫，尤其对射频治疗及颅内微血管减压术需慎重。

三 三叉神经痛

三叉神经痛是指在三叉神经分布区域内出现阵发性、剧烈性及短暂性的疼痛，可间隙发作。以老年人常见，多数为单侧性，双侧较少见。本病病因至今尚不十分明确。

【检查及诊断要点】

一般对原因不明、神经体征为阴性的患者称为原发性，而对有明确病因或伴有阳性神经体征的患者称为继发性。

本病临床特点主要为三叉神经分布区域内，骤然发生剧烈性、阵发性及短暂性的疼痛，疼痛可自发，也可由某些刺激因素激发。疼痛可呈闪电样、针刺样、电钻样、刀割样或烧灼样。发作时间多数病员在1～2分钟内可自行缓解，也有时间较长者，但一般不超过10分钟。发作多在白天，两次发作之间称为间歇期，在此期一般无症状，偶尔可有轻微疼痛，每天发作次数各不相同。早期一般发作次数较少，持续时间较短，间歇期较长；但随着疾病的发展，发作愈来愈频繁，疼痛程度也可加重。

在疼痛发作时病员表情极度痛苦，为了减轻疼痛而作出各种特殊动作，如咬紧牙关、咬唇、用手紧按疼痛部位并用力揉搓痛处、一连串的咀嚼动作等，严重疼痛者甚至整个身体蜷缩。在疼痛发作时有些病员还常常伴有面肌抽搐，口角被牵向患侧. 这是本病的又一特点，称为痛性抽搐。

扳机点是三叉神经痛的又一典型症状，常在说话、洗脸、刷牙、进食等情况下触发，临床在行拂、揉、触、压诊时可触发。因此病员为避免疼痛常常避免上述动作，并拒绝医生的检查。这类病员往往表情呆滞，颜面及口腔卫生不良，口腔内异味严重。

在有的病员中疼痛牵涉到牙时，常疑为牙痛而要求拔牙，故不少三叉神经痛病员都有拔牙史。

对原发性三叉神经痛的患者行神经系统检查无阳性体征发现，三叉

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

神经感觉功能、角膜反射、腭反射及咀嚼功能均正常，皮肤两点间感觉距离与正常侧对照无明显差异。

根据上述症状及检查结果，一般均可明确诊断及三叉神经的罹患分支，如行上、下颌神经封闭后可以完全明确。

三叉神经痛应与下列疾病鉴别诊断：牙痛及其他牙源性疾患（这一点在临床上应特别注意）、鼻窦炎、偏头痛、颞下颌关节紊乱病、舌咽神经痛、非典型性面痛等。

在明确诊断后应进一步寻找病因，可拍摄颌骨全景片，观察有无病理性骨腔，颅内 CT 或 MRI 检查排除颅内病变（对于年轻患者更有必要）。

【治疗要点】

由于病因不详，迄今尚无十分完美的治疗方法。目前的治疗方法很多，主要分为药物治疗、封闭治疗、经皮穿刺半月神经节治疗、手术治疗及其他治疗。

药物治疗：对原发性三叉神经痛患者首先应考虑药物治疗，当无效时再采用其他方法。常用一线药物为卡马西平、苯妥英钠、氯苯氨丁酸等；二线药物有硝西泮、Pimozid、丙戊酸钠等。而上述所有药物中以卡马西平疗效最好并作为首选药物。其用量是每天 0.1～0.3g，口服，3 次/日，每天最大剂量不能超过 1～1.2g。该药的副反应主要为眩晕、恶心、皮疹、白细胞减少，严重者可导致共济失调，再障，肝功能损害等。对卡马西平有严重反应或过敏者可考虑用苯妥英钠，用量为 0.1g，口服，3 次/日。该药的主要副反应为头晕、走路不稳、震颤、视力障碍等，长期服用会引起口腔内牙龈纤维性增生。当一线药物治疗无效时，可考虑用二线药物或一、二线药物结合使用。此外还有维生素 B 族类药物及中成药汉桃叶片、野木瓜片等。

封闭治疗：常用 1%～2% 的利多卡因行三叉神经外周分支封闭，也可混合链霉素、硫酸镁、无水酒精、无水甘油等进行封闭。

经皮穿刺半月神经节治疗：主要方法有射频温控热凝术、无水甘油注入半月神经节及半月神经节气囊微加压术等。

手术治疗：常用的手术方法有：①三叉神经周围支撕脱术，临床上

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

以眶下神经、颏神经及下牙槽神经撕脱术应用最广，近年来还包括三叉神经支高位切断术。②骨腔病灶清除术。③开颅手术：包括三叉神经半月节微血管减压术及三叉神经半月节感觉根切断术等。

其他治疗：半导体弱激光穴位照射治疗、组织埋线疗法、针灸治疗、冷冻治疗等。

对继发性三叉神经痛应针对病因治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十五章　口腔颌面外科手术

一　普通牙拔除术

【术前准备】

1. 术前仔细询问病史及检查，正确掌握拔牙指征。

2. 做好解释工作，使病员有充分思想准备，积极主动地配合手术，是手术成功的重要因素之一。

3. 术者对术中可能发生的情况应有充分的估计和准备。

4. 常规询问全身健康状况和系统性疾病史，以及女性的妊娠和月经期。如遇下述情况，拔牙应慎重。

（1）凡有高血压病史，或老年病员均应常规测量血压，如血压高于180/100mmHg一般不宜拔牙，应先服用降压药。

（2）心脏病病员有心绞痛、心肌梗死、心力衰竭、严重的风湿性心脏病活动期、心功能Ⅲ级或以上者严禁拔牙。风湿性心脏病或先天性瓣膜病，心功能尚好者，应在术前、术后给予抗生素预防感染下方可拔牙。

（3）白血病、血友病、严重贫血等严禁拔牙。贫血、血小板减少症，经治疗后指标接近正常时方可拔牙。拔牙前后可适当选用止血药物。

（4）急性肝炎或肝硬化、肝功能损害者不宜拔牙；慢性迁延性肝炎，肝功能正常可考虑拔牙。术后应用止血剂预防出血。

（5）急性肾炎和肾功能衰竭者不宜拔牙。

（6）未控制的糖尿病病员禁忌拔牙。血糖控制在8.8mmol/L以内，无酸中毒症状时可以拔牙。但在拔牙前后3天，应给予常规剂量的抗生素。

（7）重症甲亢病员严禁拔牙。经治疗后，若基础代谢率控制在+

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

20以下、心率在100次/分以下可予拔牙。但麻药中忌用肾上腺素。

(8) 怀孕3个月和产前3个月内不宜拔牙；有习惯性流产史或早产史者，妊娠期内严禁拔牙。月经期非急需，应暂缓拔牙。

(9) 急性炎症期一般不宜拔牙，但对全身情况良好，手术创伤小，拔牙后可去除病灶，并能达到引流目的，在抗生素的控制下可考虑拔牙。

(10) 恶性肿瘤区域内，严禁单纯拔牙。颌面部放射治疗后，一般不宜拔牙。如必须拔牙时，术前后3天应给予大量抗生素，并向病员说明有发生颌骨坏死及骨髓炎的可能。

【手术注意事项】

1. 待麻醉显效后，方可开始拔牙。

2. 拔牙前用1%碘酊棉球消毒患牙及牙周组织，分离牙龈要彻底。

3. 使用牙挺时，应以牙槽嵴为支点，勿以邻牙为支点，并用左手拇、食二指保护，以防牙挺滑脱伤及邻牙和周围组织。

4. 上牙钳时，应再次核对患牙，严防拔错牙。牙脱位时应防止对对殆牙的损伤。

5. 拔下的牙应仔细检查牙根是否完整，如有断根，应立即将其取出。

6. 牙槽窝内肉芽组织、牙冠碎片等要彻底刮除。如牙槽中隔过高，应作修整。若有软组织撕裂应复位缝合。若为急性炎症期拔牙，则不宜过分搔刮牙槽窝。

7. 用纱布衬垫挤压牙槽窝内外骨板，以缩小创面，或使已骨折的牙槽骨复位。用纱布卷覆盖拔牙创表面嘱病员咬紧。如拔牙创渗血较多，可用明胶海绵等药物局部止血，半小时后复查，如止血完全，方可让病员离去。

【术后处理】

1. 咬紧纱布，半小时后取出；2小时后方能进软食。

2. 拔牙当天不漱口和刷牙；不吐口水；不用手触摸或用舌舐创口。

3. 拔牙后24小时内，唾液中有少量血水属正常现象，如出血较多，应即时就诊。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 拔牙当天应适当休息，不作剧烈运动。

5. 对一次拔牙数目较多、创伤大、拔牙时间较长或年老体弱者，可适量选用抗生素或止血剂。

6. 如创口缝合者，术后7天拆线。

二　阻生牙拔除术

【术前准备】

1. 阻生牙拔除术前询问全身情况及一般事项同普通牙拔除术。

2. 详细检查阻生牙的萌出情况及周围组织情况：邻牙是否有龋、松动或叩痛等，牙龈粘膜是否有充血、炎症等情况。

3. X线摄片检查阻生牙的位置、类型、牙根数目、根分叉情况等，以及与邻牙的关系和阻力分析。

4. 了解阻生牙在骨内的深度，与下颌管和上颌窦的关系。

5. 如拔上颌埋伏阻生前牙时，常规摄定位标准牙片，以确定手术进路。

【手术注意事项】

1. 切口设计以暴露手术区为原则，组织瓣应保证足够的血供。

2. 拔下颌阻生第三磨牙时，劈牙法主要用于解除根部阻力及邻牙阻力。操作中应注意以下几点：

(1) 劈牙以采用双面刃骨凿为宜。

(2) 骨凿一般放在近中颊发育沟边缘嵴，与牙成点状接触。

(3) 骨凿长轴的方向就是欲劈开的劈裂线的方向，因此必须使骨凿方向与设计的劈裂线方向相一致。

(4) 锤击力快速、干脆、力与凿方向一致（1～2锤），可听到清脆折裂声；助手平托下颌下缘，减少震动，预防关节损伤。

3. 将牙挺置于劈裂线上，以近中冠为支点向远中、向上先挺出远中冠及根，再挺出近中部分。

4. 检查拔除的牙是否完整、清理牙槽窝、检查舌侧骨板。

5. 下颌埋伏阻生牙拔除后，龈瓣复位缝合不宜过紧，必要时，可放置引流条，以减少术后肿胀。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

6. 上颌第三磨牙阻生与上颌窦相近，绝不能以劈牙去除阻力，一般采用去骨的方法解除阻力后挺出。

7. 若用涡轮钻去骨或劈牙，应注意术中滴水减热及防止皮下气肿。

【术后处理】

1. 一般处理同普通牙拔除术。

2. 由于阻生牙拔除创伤较大，组织肿胀明显，术后可给予抗生素；如有引流条者，术后 24～48 小时取出。

三　断根拔除术

【术前准备】

1. 断根拔除术前，应仔细检查折断的部位、断根的数目和断面的斜行方向等。

2. 准备好照明及器械。

3. 疑有根尖折断，可摄 X 线片协助确诊。

4. 去除牙槽窝内碎屑，出血较多时，可用纱布或含 1：1000 肾上腺素的纱布压迫数分钟。

5. 做好病员解释工作，以取得合作。

【手术注意事项】

1. 牙颈部以下折断时，可用小薄刃的牙挺插入断根斜面高点侧与牙槽壁之间，以牙槽骨壁为支点，挺子边插边转动，将断根挺出，或挺松后用根钳拔出。

2. 多根牙中有一根折断者，可选用三角挺插入已取出根之牙槽窝底部，向断根方向撬动，将牙槽中隔与断根同时取出。

3. 牙根尖部折断时，应选用直或弯根尖挺，插入斜面的高点侧与牙槽壁之间，以楔力和转动力，将断根挤出。

4. 多根牙在分叉以上折断时，应先选用双斜面小骨凿，按牙根数目分根，再用牙挺插入分裂线，将根挺松取出。

5. 死髓牙的断根，使用其他方法取根困难者；或可能将断根推入邻近器官（上颌窦、下牙槽神经管、组织间隙），可采用翻瓣取根术。

6. 取下颌第三磨牙舌侧根时，根挺应避免向舌侧用力过猛，以防

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

舌侧骨板折裂，断根进入翼下颌间隙。如有发生，应立即在舌侧翻瓣，去除舌侧骨板，并用手指在第三磨牙舌侧下方压紧，以免断根进一步向下滑落，同时，在该间隙内找到并取出断根。如此法失败或进入其他间隙时，须经X线摄片定位后再考虑从口内或口外进路取根。

7. 如断根进入上颌窦，但仍位于粘膜下，应自颊侧作梯形切口进入，去除颊侧骨板及牙槽中隔，使牙槽窝底扩大，在直视下取出断根。如断根完全进入上颌窦，翻瓣方法同上，去除窦底骨板，打开上颌窦。用生理盐水加压冲洗上颌窦上壁，断根会随水流经扩大的穿孔处流入口腔，并接在盘子内。断根取出后穿孔的封闭方法见上颌窦瘘修补术。

【术后处理】

1. 一般处理原则同普通牙拔除术。

2. 上颌窦内取根术后，应嘱病员2周内勿用力擤鼻及鼓腮，常规应用抗生素及麻黄素药水滴鼻。

四　牙再植术

【术前准备】

1. 有软组织附着的脱位牙，行牙再植术时口腔手术区常规消毒即可；离体的脱位牙，应立即用生理盐水冲洗并将异物去除干净，然后浸于0.25%氯霉素溶液中浸泡15～30分钟。

2. 扭转牙再植矫正，术前应作X线摄片检查，了解牙根及牙周的情况，如有龈炎存在，应先行洁治，待炎症消退后始可手术。

3. 备好固定器材，如结扎钢丝、牙弓夹板等。

【手术注意事项】

1. 有软组织附着的脱位牙，应注意保护，勿使其与软组织分离。

2. 操作者手应持在牙的冠部，注意保护好根面尽量少受损伤，尽可能保留残存的牙周膜。

3. 新鲜离体牙应争取在30分钟内完成植入术，一般不作根管治疗。

4. 受植区应行清创，去除异物、凝血块，折裂牙槽骨板应复位，缝合撕裂的牙龈，注意保护牙周膜。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. 牙植入后请病员作正中咬合，使牙完全复位；并作正中、侧向咬合，避免早期接触。

6. 扭转牙再植时，如不能就位则以磨改牙槽窝为主；若后期发生牙体变色，应行根管治疗。

【术后处理】

1. 常规给予抗生素药物预防感染，保持口腔卫生，结扎固定装置术后4~6周去除。

2. 术后每1~2个月；以后每3~6个月复查一次，包括牙髓活力检测与X线摄片。

3. 凡牙体变色、牙髓活力测试阴性者，应及时作根管治疗。

五　涎石摘除术

【术前准备】

1. 明确涎石形成的部位，在导管或腺体内。触诊一般能扪及涎石，若不能确诊可通过X线摄片显示涎石的部位与数量。

2. 急性炎症期禁忌手术。

3. 涎石摘除术，只适用于导管内结石。

【手术注意事项】

1. 手术最好在阻滞麻醉下进行，以避免局部浸润麻醉后影响结石的定位，或因压力导致结石移位。

2. 在涎石后方，用4号缝线从导管深面穿过，行暂时结扎、牵引，以防手术操作时，结石向后滑行。

3. 下颌下腺导管结石取出后切开的粘膜及导管可以不予缝合；腮腺导管结石通过皮肤切口取石者，应分层严密缝合，以免形成涎瘘。

【术后处理】

1. 保持口腔卫生，酌情使用抗生素。

2. 适当饮用酸性食物刺激涎液分泌。

3. 缝合者5~7天拆线。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

六　舌下腺摘除术

【术前准备】

1. 舌下腺摘除术主要适用于舌下腺囊肿，因炎症或其他良性肿瘤需行舌下腺摘除者，比较少见。

2. 舌下腺囊肿口外型临床并非罕见，可通过穿刺与其他肿瘤鉴别。

3. 术前1天用含漱剂漱口。

【手术注意事项】

1. 手术通常在阻滞麻醉下进行。

2. 自舌下皱襞稍外侧，作与下颌牙弓平行的弧形切口，长约4～5cm。

3. 术中应仔细分离和保护下颌下腺导管，如识别有困难，可从导管口插入探针予以确认。

4. 根据舌神经的解剖走向仔细予以识别和保护。

5. 在舌下腺最后摘除时，要仔细结扎舌深动、静脉分支，彻底止血，以防术后血肿。

6. 创口关闭时缝合不宜过密，放置引流条，以减少术后口底肿胀。

7. 舌下腺囊肿口外型者，囊肿已延伸至下颌下区或颈上部，在舌下腺摘除后，应自口外将囊肿内容物抽吸干净，并在口外加压包扎；或行口内外联合切口将舌下腺和囊肿摘除。

【术后处理】

1. 术后严密观察口底是否肿胀、呼吸道是否通畅。

2. 常规使用抗生素，保持口腔卫生。

3. 术后：24～48小时抽除引流条，7～10天拆线。

七　腮腺切除术

【术前准备】

1. 腮腺切除术前仔细询问病史及临床体检，初步明确病变性质。

2. 可行B超检测，必要时行腮腺造影或CT、MRI检查，明确病变部位、性质及与周围组织的关系。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 术前导管内注射1%亚甲蓝2ml，使腺体染色，便于术中识别面神经及分支。

4. 常规作好术中冰冻切片准备；作好扩大切除及颈清扫术准备。

5. 皮肤按常规准备。

6. 手术可选择局麻或全麻。

【手术注意事项】

1. 一般作S形切口，用24号刀片或电刀在腮腺咬肌筋膜浅面翻瓣可减少出血，翻瓣层次要清晰；局麻下手术应切断耳大神经。

2. 从下颌缘支追踪面神经总干是解剖面神经的方法之一，通常在下颌角后上方0.5～1.0cm处能找到面神经下颌缘支。

3. 沿面神经表面逐步追踪、解剖、显露各分支及总干，沿途要结扎或缝合残留的腺体，以免术后涎漏发生。

4. 浅叶的良性肿瘤、临界瘤或慢性腮腺炎，一般仅作浅叶切除。而深叶的良性肿瘤、恶性肿瘤或严重的腮腺炎，则需作全叶切除。

5. 如深叶来源的腮腺肿瘤切除有困难时，常需切断茎突下颌韧带，将肿瘤自咽侧向外推出。如仍有困难时，可在下颌角或升支暂时截断下颌骨，以便充分显露咽侧，肿瘤切除后，再行下颌升支复位、固定。

6. 恶性肿瘤原则上行全腮腺切除，是否同期行颈淋巴清扫术，应视肿瘤病理性质和局部淋巴结是否有转移而综合考虑。

7. 面神经处理原则

（1）良性肿瘤或临界瘤，原则上应保留面神经。恶性肿瘤，原则上不予保留；但如恶性程度较低、细胞分化好，术中见肿瘤与面神经无粘连或有一定距离者，亦可考虑保留。

（2）解剖面神经的方法应视肿瘤的部位及术者的经验而选择先找主干或分支。一般如皮瓣分离层次正确、在颈阔肌之下面神经分支往往可以自然显露。

解剖面神经的方法选择如下：如肿块位于腮腺深叶或下颌支后缘部位，则可以颌外动脉、面前静脉为标志，首先解剖下颌缘支，循此而至总干，然后再解剖其他分支；如肿块位于腮腺浅叶下份，则可在腮腺中份前缘找出腮腺导管，在其上下可找出颊支，沿此向后解剖至总干，再

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

往远心端解剖其他分支；如腮腺肿块位于浅叶中、下份，可以颧弓为标志先找到颧弓上方的面神经颧支、沿此向下解剖至总干，再从总干向各分支解剖；如肿块位于腮腺浅叶前部，也可先解剖总干，即在胸锁乳突肌、二腹肌后缘、茎突舌骨肌前缘，外耳道软骨与乳突尖之间，找到从茎乳孔出来的面神经总干，再沿总干向远心端方向解剖其他各分支。

（3）如面神经被误伤切断，应找出两断端，以9.0无损伤缝线、缝针在显微镜下行端端吻合。

（4）因手术需要切除面神经者，对颧支或下颌缘支可考虑行神经移植（耳大或腓肠神经），或行面神经与舌下神经、副神经吻合，或行与对侧面神经的横跨（搭桥）移植术。

（5）因种种原因，面神经不能保留或不适合移植时，为恢复面部基本功能，可考虑行即刻筋膜悬吊术、肌瓣转移术、眼内眦缝合术等以改善面部外形。

8. 术毕应加压包扎或负压引流，消灭死腔。若全叶切除后腔隙过大可考虑用邻近肌瓣填塞。为防止术后并发味觉出汗综合征，也可行颞筋膜瓣转移覆盖创面。

【术后处理】

1. 术后酌情应用抗生素。

2. 术后48小时抽去引流条，手术区加压包扎7~10天，若发现积液，应即时抽去后继续加压包扎至痊愈。

3. 负压引流术后放置2~3天，去除后局部加压包扎3天。

4. 术后2周进软食，禁食酸性或刺激性食物。

5. 术后5~7天拆线。

6. 术后出现面神经暂时麻痹者，可给维生素 B_{12}、呋喃硫胺等神经营养药物。

7. 面神经未予保留者，术后应注意眼的保护，给戴眼罩、金霉素眼膏涂敷，以防暴露性角结膜炎。

8. 如系腮腺肿瘤，术后应定期随访。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

八　牙槽突骨折复位固定术

【术前准备】

1. 牙槽突骨折复位固定术应拍摄 X 线片，以排除颌骨骨折。

2. 根据预定的复位方法，准备好固定材料，诸如不锈钢结扎丝、牙弓夹板等。

3. 一般在局麻下进行复位与固定。

【手术注意事项】

1. 如同时伴有牙脱位者，应同时处理。

2. 尽量保留骨膜附着，切勿撕脱；撕裂的软组织应予缝合。

3. 复位后固定，以牙间或单颌结扎为主，且应注意正常殆关系之恢复。

4. 如有早接触应予调殆。

【术后处理】

1. 适当给予抗菌药物；肌注 TAT 1500u

2. 保持口腔卫生；5～7 天拆线；固定装置可于 4 周后拆除。

术后如发现牙体变色或牙髓活力测验转阴时，应及时行根管治疗。

九　颌骨骨折复位固定术

【术前准备】

1. 颌骨骨折复位固定术应在急救处理或病员脱险后进行；但亦应力争早期处理，以免造成复位困难。

2. 伴有全身其他部位骨折者，应请骨科医师同时协助行复位固定术。

3. 上颌骨骨折伴有复视、眼球运动及视力障碍、结膜出血等症状时，应请眼科医师协助处理。

4. 疑有颅内合并症时，应请神经外科医师协助处理。

5. 应进行 X 线摄片，并注意：

（1）骨折线位置及移位方向，骨折线上有无病牙及异物存在。

（2）除颌骨外，有无其他骨折，包括颧骨、颧弓及颅底等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（3）疑有髁突矢状骨折应加摄后前位或 CT 冠状面方能明确诊断。

6. 行颌间结扎前，在不影响骨折端移位的情况下，应作牙周洁治和口腔冲洗。

7. 暴露在骨折线上的残根和有根尖感染而不能保留的病牙，应在复位前拔除。

8. 应根据实际情况，选用简单适用的骨折复位和固定方法。

9. 根据病员具体情况选用局麻或全麻。

【手术注意事项】

1. 无论采用颌间结扎或骨间结扎，均以恢复正常的殆关系为原则。上颌骨骨折应行颅颌固定，下颌骨骨折行上下颌间固定或单颌固定。

2. 因各种原因殆关系不能完全恢复者，应考虑牵引复位。

3. 复位正确后，应加以固定，防止松动移位。

4. 手术复位时，应尽可能保存口腔内撕伤的软组织，同时必须严密缝合。

5. 对有与骨膜粘连的骨片应尽可能复位保存。游离骨一般应除去，但如除去后造成大块缺损，导致不能复位固定者，也可以考虑重新植入。

6. 行颌间或牙间结扎。在应用唇弓夹板时，必须正确操作，使符合牙弓形态，以免损伤健康牙。

7. 骨间结扎时，应注意正确对位，钻洞时勿损伤下颌管或乳牙牙胚。坚强内固定的应用能有效、准确地固定复位的骨折块，开放性骨折者，尤为适用。

【术后处理】

1. 给予抗菌药物；肌注 TAT 1500u。

2. 全麻病员的上下颌间固定，宜在清醒后进行，以防止呼吸道梗阻。

3. 术后应随时检查殆关系。颌间固定若有松动，应及时加固；对青少年及健康情况较好，骨折移位不大者，颌间固定 3 周后，即可考虑改为牙间结扎或单颌固定。

4. 牵引复位者，应随时注意有无早接触点，并及时调整力的方向，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

更换橡皮圈。

5. 注意口腔卫生；防止固定夹板压迫粘膜形成溃疡，可用一条印模胶覆盖于夹板钩突上加以保护。

6. 上颌骨骨折固定期间一般为 2～3 周，下颌骨骨折一般为 3～4 周。结扎拆除前应摄片检查有无骨折不愈合或错位的现象。

7. 结扎拆除后 1～2 周后，应再检查船关系，必要时应作调磨，矫正船关系。

8. 结扎拆除后，应指导病员行咀嚼功能锻炼，必要时加用理疗；半年后考虑缺牙的修复。

9. 切开复位骨间固定牢靠者，一般可不作颌间结扎固定：如感固定不牢固时，可加用牙间结扎、单颌固定及吊颌帽。

10. 髁突骨折牵引复位时，当开船状态消失后，应立即去除磨牙区橡皮垫，并开始张口训练运动。

11. 颌骨骨折固定期间，应注意病员营养和热量的补给。

十　皮脂腺囊肿摘除术

【术前准备】

1. 应争取在无继发感染之前手术；如已有继发感染，应在急性炎症控制后施行皮脂腺囊肿摘除术。

2. 一般用局部浸润麻醉。

【手术注意事项】

1. 设计切口应符合皮纹的走向。

2. 应设计梭形切口，将囊肿顶部粘连的皮肤一并切除。

3. 宜用锐分离，沿囊壁完整摘除囊肿。

【术后处理】

1. 一般不需药物，有明显继发感染灶者，可酌情给予抗生素。

2. 术后 5 天拆线。

十一　甲状舌管囊肿及窦、瘘切除术

行甲状舌管囊肿及窦、瘘切除术前应熟悉有关的解剖。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

【术前准备】

1. 术前应通过病史复习、临床检查明确诊断。位于舌骨上部者，须与皮样（或表皮样）囊肿鉴别，后者无囊液，呈面团样感觉。舌骨下部可与甲状腺锥叶腺瘤相混淆，临床鉴别有困难时，须行甲状腺核素扫描鉴别之。甲状舌管囊肿B超检查显示其中有囊液，具有重要的鉴别意义。甲状舌管瘘应探明窦、瘘道的行径。

2. 无论囊肿还是窦、瘘，都可继发感染与形成脓肿，如已继发感染，应在急性炎症控制后手术，手术前可根据情况应用抗菌药物。

3. 除儿童用全麻外，成人多选用局麻。

【手术注意事项】

1. 手术时取仰卧位，肩部垫高使头后仰约45°，以便充分显露舌骨区。

2. 如系甲状舌管窦、瘘，手术开始时，先自窦、瘘管内注入1%亚甲蓝，以协助识别。

3. 瘘管行径较长时，应采用阶梯式平行切口。

4. 剥离囊肿时应注意其底部及后上极，如有管状物切勿遗留，应带部分肌肉整块切除；并应保持甲状舌骨膜的完整性。

5. 解剖到舌骨时，应将囊肿或瘘道与舌骨粘连部显露清楚；将附着肌分离，用骨剪于囊肿或瘘道附着之两侧剪断舌骨，一般剪除阔约1cm即可。此乃手术成功的关键，应予注意。

6. 剪断舌骨后，应将切断之舌骨连同瘘管或囊肿一起向上提起，解剖至舌盲孔，并应连同周围部分组织行柱状切除，舌根下面残端应作严密贯穿缝扎；如开口于舌盲孔，则应将瘘口周围粘膜切除一部分，继用可吸收线在粘膜下作荷包缝合，以封闭与口咽之通道。术中忌用暴力牵拉，以免拉断窦、瘘道，造成遗留。

7. 缝合时，舌骨两侧残端不必完全拉拢，仅作定位缝合即可。术腔内应置引流。

【术后处理】

1. 引流条在手术后48小时抽除，5~7天拆线。

2. 术后进半流质饮食，如舌根部有创口，更需注意口腔卫生。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 甲状舌管窦、瘘或已有继发感染的甲状舌管囊肿，术后应用抗菌药物预防感染。

十二 鳃裂囊肿摘除及鳃裂窦、瘘切除术

鳃裂囊肿摘除及鳃裂窦、瘘切除术前应明确鳃裂的有关解剖。

【术前准备】

1. 为明确诊断，囊肿可行穿刺抽液检查；窦、瘘道应探明长度及其走向，有条件者应行 X 线造影摄片。

2. 如有继发感染或脓性分泌物，应先控制感染，待炎症消退后再手术，手术前可酌情给予抗生素。

3. 鳃裂囊肿与鳃裂窦、瘘均有癌变可能，如临床有怀疑时，应作冰冻切片检查，并作好扩大手术的准备。

4. 根据具体情况选用局麻或全麻。

【手术注意事项】

1. 鳃裂窦、瘘手术时，可先注入 1% 亚甲蓝，以助识别瘘道。

2. 第一鳃裂来源者，多位于下颌角部以上，常采用与下颌支平行的纵形切口或腮腺手术切口；位于下颌角部以下的第二鳃裂来源者，则常采用颈部横行切口；如觉显露欠佳时，可辅加垂直切口，形成 T 形。鳃裂窦、瘘一般在窦、瘘口处作梭形切口，窦、瘘道行径较长时，可作多个平行的横行阶梯式切口。

3. 第一鳃裂囊肿及窦、瘘手术时，应注意保护面神经及防止涎漏。

4. 第二鳃裂囊肿一般多位于颈上、下颌角部；第二鳃裂窦、瘘口则各位于颈中部胸锁乳突肌前缘。此部位解剖较复杂，位置较深，应注意保护颈鞘（颈动脉、颈内静脉与迷走神经）、舌下神经及副神经，慎勿损伤。

5. 第三鳃裂囊肿或窦、瘘多位于颈下部，手术时应保护好颈血管、臂丛、膈神经和胸导管。

6. 鳃裂窦、瘘切除时，以锐解剖为主，方可完整切除窦、瘘道，在剥离时，应稍离窦、瘘道，避免刺破窦、瘘道，造成上皮残留，导致复发。第一鳃裂瘘内口通向外耳道，第二鳃裂瘘内口通向咽侧壁，第三

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

鳃裂瘘内口则通向梨状隐窝或食管上段，解剖时应予注意。内瘘口周围一般应作荷包缝合后，再切断瘘道末端. 并收紧荷包缝线。若瘘道内口为盲端，则可在无亚甲蓝染色的盲端部予以结扎，切断即可。

7. 术后残留创腔一般较深，故在缝合前应予放置引流条，并加压包扎。

【术后处理】

1. 引流条在48小时拔除；5～7天拆线。

2. 鳃裂窦、瘘及有继发感染的鳃裂囊肿，术后应用抗生素预防感染。

3. 术后需服半流质饮食，有内瘘口的鳃裂瘘手术后，更应注意口腔卫生。

十三　粘液腺囊肿摘（切）除术

【术前准备】

1. 检查囊肿是否穿破，如未穿破可行粘液腺囊肿摘除术；如已穿破，则应行囊肿切除术。

2. 是否有继发感染，如有炎症，应待消退后再行手术。

3. 一般选用局部浸润麻醉。

【手术注意事项】

1. 对于反复发作，表面已有瘢痕粘连者，可在囊肿周围作梭形切口，将瘢痕组织连同囊肿一并切除之。

2. 囊肿摘除后，应将切口周围粘膜下明显突出的粘液腺去除；缝合不宜太紧，以防再度使粘液腺管阻塞。

【术后处理】

创口5天拆线。

十四　颌骨囊肿摘除术

【术前准备】

1. 颌骨囊肿摘除术前应备有不同方位的X线片（例如牙片、咬合片、华特位、下颌骨后前位和侧位片等），必要时可行CT检查，以显

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

示整个囊肿的范围，及其与周围组织的关系（如囊肿与牙根、上颌窦、下颌管等），做到胸中有数。

2. 为明确诊断，有时可行囊腔穿刺检查，穿刺液作涂片和细胞学镜检。囊腔抽出液为纯新鲜血液时应考虑颌骨中心性血管瘤的可能；如无液体抽出，在上颌前磨牙及后牙区者，应注意与低位上颌窦窦腔鉴别。

3. 若并发急性炎症应先行引流，待急性炎症消退后方能施行囊肿摘除术。

4. 决定手术进路（口内或口外切口），是否需同时作上颌窦根治术或植骨术，应有所准备。

5. 手术后有发生骨折之可能者，应事前先作好斜面导板或口内颌间结扎之准备。

6. 多次手术后复发之下颌骨囊肿（特别是角化囊肿），或骨质破坏过多者，在征得病员及家属同意后，可考虑作下颌骨切除术。

7. 囊肿内的牙有可能保留者，可于术前先进行根管治疗，待手术中再行根尖切除。也可在术中先行切除根尖至骨面，以后再行根管治疗。

8. 根据具体情况选用局麻或全麻。

【手术注意事项】

1. 切开部位应结合囊肿部位、大小、波及牙数及手术方法一并加以考虑。

（1）口内进路摘除囊肿，无论弧形或梯形切口，粘一骨膜瓣底部应较宽些，缝合处要有骨壁支持（边缘最好超过囊腔0.5cm以上）。

（2）小的囊肿在拔牙后刮除囊壁即可；如刮除有困难时，则应扩大创口，在邻近健康牙之牙龈上作一条或二条纵形切口，翻瓣去骨摘除囊肿。

（3）下颌骨牙槽部或下颌管上方的小型囊肿，也可从口内作切口。

（4）位于下颌骨升支或下颌管之下方，以及较大的囊肿均应在口外下颌骨下缘1～1.5cm处作切口为宜。

2. 在骨壁上开窗时，应从骨壁最薄处着手。先开小窗，然后用骨

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

凿或咬骨钳扩大，要尽量保留牙槽骨质，以免造成日后修复缺牙时的困难。

3. 囊壁系病理组织，应彻底除净；在剥离囊壁时，要注意勿伤及牙根端及下颌管内之血管神经束。囊腔内如有埋伏牙应一并除去；暴露在腔内的牙根端应根据情况分别作出拔牙或根尖切除之相应处理。

4. 如囊肿已与上颌窦相通，应同时进行上颌窦根治术，将囊壁与上颌窦粘膜整个刮除；然后再从下鼻道开窗，填塞纱条引流；最后将口腔切口缝合。

5. 临床上牙源性发育性囊肿与成釉细胞瘤有时难以鉴别；因此，术中如发现囊壁过于肥厚或有突起时，应行冰冻切片检查，如为成釉细胞瘤，应按成釉细胞瘤处理。

6. 囊腔的处理

（1）囊壁彻底除净后，用盐水冲洗，有感染者，可撒入抗生素粉末。

（2）对角化囊肿或囊肿合并成釉细胞瘤（壁性成釉细胞瘤）者，应以石炭酸烧灼囊腔，酒精中和，以消灭子囊；亦可考虑术中补充对囊壁行冷冻治疗。

（3）小型囊腔，可不必引流，初期缝合，由血块充填。

（4）口内切口进路的较大囊腔，应用碘仿纱条填塞，由口内引流。

（5）口外切口进路的囊腔，须将囊腔倒凹去除，制成口大底浅的碟形，置引流条由口外引流。

（6）可根据术者的不同经验，腔内也可置入含有抗生素的明胶海绵或其他生物性或非生物性材料等。

（7）术中出现病理性骨折，应使用接骨板同期行内固定。

【术后处理】

1. 注意口腔卫生，防止食物残渣附着或残留在创口内。

2. 口外引流条一般在 48 小时后抽除，加压包扎。口内或下鼻道引流之碘仿纱条，可于 48 ~ 96 小时内分期抽出。

3. 缝线均于 7 ~ 10 天拆除。口内缝合之创口若有脓性分泌物，在拆除缝线后，应每日用盐水冲洗引流，直至创口愈合。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 口内创口不能初期缝合，被迫开放填塞者，应在48小时行第一次换药；以后每日更换，直到囊肿骨壁有肉芽生长、上皮覆盖为止，并嘱病员保持口腔卫生。

5. 口外切口进路初期缝合者，术后应持续加压包扎5~7天。

6. 术后剩余骨壁薄弱者，应注意勿咬硬食，以避免发生病理性骨折。

7. 术后根据情况选用抗生素。

8. 术后即应拍摄X线片，作为对照；以后定期随访，摄X线片复查。

十五 唇裂修复术

【术前准备】

1. 唇裂修复术年龄：单侧唇裂在3~6个月，双侧唇裂在6~12个月可考虑手术。

2. 手术时间以春、秋两季为佳，有空调设备者一年四季均可施术。

3. 病儿应作全身检查及局部检查。

体重应接近国人一般标准：

1~6个月体重（kg）=出生时体重（kg）+月龄×0.6

7~12个月体重（kg）=出生时体重（kg）+月龄×0.5

1岁以上体重（kg）=年龄×2+8

血液常规检查：血红蛋白少于90g/L（9g/dl）者，应先予纠正。白细胞计数及分类不在正常范围内者，应查明原因，加以治疗。出血及凝血时间应正常。

胸部透视或摄片检查有胸腺增大（Ⅱ级以上胸腺肥大）者应暂缓手术或术前用激素治疗3天。同时注意心脏有无病变及其他器官的先天畸形。（胸腺大小按胸片测定值决定，心脏胸腺最大宽度/胸腔最大横径=胸腺比值。按比值数，0级<0.35；Ⅰ级<0.50；Ⅱ级<0.60；Ⅲ级>0.60。）

局部检查应注意面颈部有无皮肤感染疾患，及鼻腔、口腔有无病灶。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. 婴幼儿应于术前3天停止吸奶，让其习惯于喂饲流质。

5. 术前1天鼻孔及上下唇应仔细清洗；成人应剪鼻毛，注意口腔清洁并含漱消毒液。

6. 术前应选择好合适的修复方法；全麻者术前用药由麻醉医生开出。

7. 成人唇裂以局麻为主；婴幼儿唇裂选用基础麻醉加局麻或全麻，术前4~6小时开始禁食。

【手术注意事项】

1. 定点应准确。经验不足者，在切开前应核对两次。

2. 手术操作应快速、轻巧、细致。宜选用眼科小镊子、剪刀等。切口要垂直整齐，切勿作拉锯式之切开动作。

3. 止血要精确，活动性出血点须作结扎，松弛切口应有足够的松弛度。

4. 用细针及丝线分层缝合，其深浅、高低度两侧须一致。

5. 鼻翼畸形者，不应分离鼻翼软骨，以避免后期加重畸形及有利于Ⅱ期修复。更禁忌切除皮肤或软骨。

6. 双侧唇裂前颌突前突明显者，可先采用生理推压法（或正畸治疗）再行修复，均不作犁骨截断前颌突后退术。

7. 唇红对合要准确；在双侧唇裂手术时，应避免唇中接合处的凹陷畸形。

8. 术中应随时注意病儿全身情况及氧饱和度，防止分泌物吸入或高热。

【术后处理】

1. 注意病儿术后出现脱水、高热等症状，并及时处理。

2. 术后注意保暖，防止发生感冒、咳嗽、肺炎等并发症。

3. 术区在术后第1天加压包扎；第2天应予暴露，且戴上松紧适度的唇弓，并以棉签蘸3%硼酸及95%酒精混合液清洁之；避免血液、鼻涕、泪水污染。

4. 麻醉清醒后4~6小时，可用滴管或小匙喂流质，10天后方可吮吸母乳或奶瓶。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. 应避免婴幼儿啼哭吵闹。

6. 术后应用抗菌药物，防止感染。

7. 术后5～7天拆线，如有感染，缝线应提前拆除，口内缝线可晚拆或不拆。

十六　腭裂修复术

【术前准备】

1. 腭裂修复术的年龄：1～2岁即可考虑腭裂修复术；5～6岁以上手术者，可考虑反向双z瓣及提肌重建术或行咽成形术。

2. 手术时间以在春、秋二季最好，有空调设备者一年四季均可施行。

3. 术前检查同唇裂修复术，但更应注意口、鼻和咽部之感染灶，特别是有无扁桃体炎和增殖腺肥大。

4. 术前3天抗生素液滴鼻，及含漱液反复漱口。

5. 备血。

6. 裂隙较宽大者，术前可考虑制备腭护板备用。

7. 一般选择经口气管内插管全麻，不行咽成形术时也可经鼻插管。

8. 术前应选择好适合的修复方法。

【手术注意事项】

1. 气管内插管麻醉者，首先用缝线将导管固定好，并严防术中将导管口堵塞，及导管的弯曲、压闭、戳破；行局麻者，术前表面麻醉剂（如丁卡因）于口咽部喷雾3次。

2. 为尽量减少术中出血，局部注射含肾上腺素的利多卡因或盐水后用纱布压迫3～5分钟再行切开；剥离腭瓣后在切牙孔区及腭降神经血管束行径的切口近心端、远心端分别用缝线缝扎；松弛切口区用含肾上腺素的纱条填塞。

3. 行上颌结节区松弛切口时，不应太向外侧，以防颊脂体外露。剥离粘骨膜瓣时，必须紧贴骨面，慎勿剥穿或撕裂，并注意保护腭降血管神经束。剥离翼钩处组织时不应过深，以免伤及耳咽管、提腭帆肌。在用剥离器行翼钩分离时，该处软组织应完全与上颌结节内侧分离，但

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

应细致操作，以防伤及腭小动脉及软腭肌的神经组织。

4. 游离血管神经束时，应轻巧地作钝性分离，锐切开时应在血管神经束两侧，并由此切开区再行血管神经束游离。术中如血管神经束损伤，则软腭剖开不宜过深，否则腭组织瓣有部分坏死的危险。

5. 剖开裂隙及腭垂时，软腭及腭垂部分应达到肌层，以便创面有良好的接触；在剖开腭垂时切口稍偏向咽侧，以便缝合后形成明显的腭垂。

6. 腭腱膜必须切断并向软腭区稍剥离；鼻腔骨膜与粘膜尽量剥离松弛，如必须切断，所形成的创面可考虑行岛状瓣消灭之。

7. 缝合前要注意腭瓣组织是否足够松弛，两侧是否易于拉拢而不紧，否则将易造成术后复裂与洞穿。鼻腔粘膜、肌层、口腔粘膜分别缝合，创面一定要对齐，可稍行外翻缝合，不能有内卷现象，以利创口正常愈合。

8. 行反向双 Z 瓣时，需在软腭鼻腔粘膜与口腔粘膜附加切口，缝合后软腭肌层呈环状，鼻腔粘膜与口腔粘膜缝合后呈反向 Z 形。

9. 行咽成形术时，后壁或侧壁遗留的创面应拉拢缝合，以利止血；形成的粘膜瓣与软腭缝合固定接触面要稍大，可免脱落之虑；暴露在咽部的粘膜裸露创面应相互关闭，以防瘢痕性愈合。

10. 手术结束前，应仔细检查有无出血、缝合遗漏处和腭瓣固定是否良好；同时检查止血纱条有否遗留，松弛切口内碘仿纱条填塞是否合适。

【术后处理】

1. 严密观察，防止呕吐、创口出血、咽喉水肿和呼吸道阻塞；注意有无高热，以免虚脱与抽搐。

2. 术后应用抗生素预防感染；术后当天肌注止血药预防出血，并用抗生素或呋喃西林麻黄素滴鼻，以利止血保持鼻腔通气。

3. 术后 2 周流质饮食；第 3 周开始给半流质，1 个月后为普食(行咽成形者流质为 3 周)。

4. 注意口腔清洁，嘱食前、食后饮水和每日清洁创口 1 次。

5. 防止病儿大声哭闹，注意保暖，预防感冒、咳嗽发生。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

6．术后7～12天取出松弛切口之碘仿纱条，取出后2小时内禁食。14天后可以拆线，不能合作的病儿可任其自行脱落。

十七 唇（颊）系带修整术

【术前准备】

1．先天性唇系带过短、肥大或附着过低影响上切牙正常排列时，应予以手术修整。

2．唇（颊）系带附着近牙槽嵴顶，影响义齿固位时应行唇（颊）系带修整术。

【手术注意事项】

1．轻度唇（颊）系带附着过低者，可在靠近牙槽突处剪开系带，然后再将唇（颊）皱褶处创口对位缝合即可。

2．若系带过短，附着接近牙槽突时，可采用Z形切口（Z形的纵切口应在系带上），形成两瓣的角度不小于45°，剥离粘膜瓣后，两瓣相互交叉缝合。

3．对儿童唇系带肥大者，除唇系带修整外，尚需在两中切牙之间作一楔形切口直达腭乳头前方；如腭乳头亦肥大，可一并切除，深度达骨面。创面不必缝合，以碘仿纱条覆盖即可。

【术后处理】

1．进软食，减少唇（颊）部活动。

2．保持口腔卫生，必要时给予抗生素。

3．7～10天拆线。

4．儿童系带过短影响切牙排列者，术后尽快行牙列矫正治疗。

十八 舌系带修整术

【术前准备】

1．幼儿发音不清，特别是卷舌音和舌腭音，舌前伸时呈双舌尖或呈W形；手术时间在1～2岁较适宜。

2．老年人因牙槽嵴萎缩而致舌系带相应附着过高，且影响义齿固位者应行舌系带修整术。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 因智力发育异常所致发音不清者，不宜行此手术。

【手术注意事项】

手术采用横行切断，纵形缝合法。切断部位近舌腹侧，长度以消除W形为原则。

术中应避免损伤舌肌及颌下腺导管开口。

【术后处理】

1. 1周内进软食，减少舌活动。

2. 注意口腔卫生。

3. 7～10天拆线，如儿童不合作，可任其自行脱落。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十六章　印模与模型技术

一　印模技术

印模是物体的阴模。口腔印模是指口腔有关组织的阴模。在临床修复操作中的印模技术是通过用印模材料和印模托盘来预备口腔有关组织的阴模。它反映了与修复有关的口腔软、硬组织的情况。将模型材料灌注于预备的印模内即得到与口腔内面形态完全一致的模型。

（一）印模的分类

1. 按取印模的次数分类

（1）一次印模法：一次印模法，指用成品托盘和相应的印模材料一次完成工作印模。一次印模法在临床上多用于可摘局部义齿和固定义齿的修复。所用印模材料多为藻酸盐印模材。

优点为：一次完成工作印模，节省时间，操作简便。

缺点为：当成品托盘不合适时，印模不易取完全，影响印模质量。

因此，一次印模法要求托盘一定要选择合适，必要时可以用蜡等材料修改托盘。此外要求操作者技术熟练，做好功能性整塑。

（2）二次印模法：又称联合印模法。二次印模法指通过取两次印模完成工作印模，分为初印模和终印模。初印模分为两种情况，一种是用印模材料和成品托盘取印模，然后灌注成初模型，在初模型上制作个别托盘，再用个别托盘取第二次印模即得到终印模。另一种情况是先用一种流动性差的印模材料取初印模，然后将初印模工作面均匀刮除0.5～1.0mm，这个初印模就相当于个别托盘，再用流动性能好的印模材料取终印模。如用藻酸盐类印模材取初印模，用琼脂印模材取终印模；或用不同流动性的橡胶类印模材料分别预备初印模和终印模；或用印模膏取初印模，海藻酸盐类印模材取终印模等。

二次印模法一般多用于全口义齿印模、某些固定修复印模及游离缺

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

失的可摘局部义齿印模。

二次印模法优点为：印模准确，质量高，容易掌握。

其缺点为：操作较繁琐，费工费时。

2. 按取印模时患者张口或闭口分类

（1）开口式印模：患者在开口状态下取印模，开口度大小一般以可以放进托盘为准，或依术者需要而定，一般需要肌功能整塑。由于开口情况下肌肉黏膜处于张力状态下，且术者必须用手固定托盘，所以印模边缘伸展可能有一定误差。目前临床大多采用此方法。

（2）闭口式印模：患者在闭口状态下取印模。与开口式印模相比因无外界干扰，所以取得的印模更能反映口内功能状态下的真实组织印象。一般以旧义齿或过渡义齿作个别托盘预备印模。此法也可用于全口义齿重衬。

3. 按预备印模时是否进行肌功能整塑分类

（1）解剖式印模：取印模时不进行肌功能整塑，这种印模多用于取工作印模的对颌印模。

（2）功能性印模：取印模时进行软组织功能性整塑，可以部分或较完全地反映组织在功能活动时的情况，制作修复体的工作印模都要进行肌功能整塑。

4. 按取力式印模分类

（1）在取印模时对组织施加一定压力，使印模能反映出咬合状态下组织受压的状况。这种印模方式多用于游离端缺失时的可摘局部义齿修复。

（2）非压力印模：在取印模时不施加特别压力，使印模能反映出软组织无压力变形状态下的情况。

（3）选择性压力印模：预备印模时在印模的部分区域施压，在另一部分区域没有施压，在义齿主要支持区施加一定压力，而非支持区和缓冲区不施加压力。

5. 分层印模法

分层印模法指先用某一种印模材取缺损侧印模，再用另一种印模材取全颌终印模，使两次印模可以结合在一起，完成最终印模，此法与联

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

合印模法相似。主要用于颌骨缺损修复时印模。

6. 分区印模法

分区印模法指先用半侧托盘取一侧印模，并保留于口腔中，再用另半侧托盘取另一侧印模，分别从口内取出后拼对成整体印模后灌注模型。适用于张口受限、小口畸形或唇部组织弹性差者。

(二) 印模原理

印模技术包括四大部分：①印模压力大小的选择；②开口或闭口，印模方式的选择；③功能性整塑；④托盘类型的选择。

1. 印模压力大小的选择

一种观点认为印模要能反映口腔在功能状态下或咀嚼时组织所受的压力情况，因此要采用压力印模，这种方式要采用闭口式印模。另一种观点认为，咀嚼只是占口腔活动的一小部分时间，大部分情况下口腔处于非咀嚼状态，组织张力在正常状态下，如果使口腔软组织长期受压可能引起骨吸收，因此主张在口腔自然状态下组织张力正常时采取印模。

针对以上两种印模方式的利与弊，有学者提出选择压力印模法，即对口腔功能状态时承受压力区的组织采用压力印模，非承力区可以采用无压力或最小压力印模。这种技术较难控制施加多大力量合适，但从保护组织，实现较佳的修复效果上是一种比较好的印模方法。

2. 开口或闭口印模的选择

临床上多数修复方法的印模预备，如：固定修复、可摘局部义齿等均可采用开口式印模，但在某些情况下选择闭口式印模更有利于修复效果的改善与提高，例如：当无牙颌条件较差时，印模的质量对于最终修复效果而言尤为重要，特别是义齿的边缘伸展、系带缓冲、边缘封闭、义齿与组织的密贴程度等都是直接影响义齿最终效果的重要因素，而这些因素又都与印模方法的选择与操作有着直接关系。由于闭口式印模肌功能整塑以及印模压力都更符合口腔实际情况，因此是首选的印模方法。

另外，后牙游离缺失进行可摘局部义齿修复时，为防止游离端齿槽嵴黏膜在咬合状态时下沉移位，要求在游离鞍基处取压力印模，而在余留牙区取非压力印模，所以应选择闭口式印模，在咬合状态下取闭口式

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

印模可以达到上述要求。

3. 功能性整塑

修复体边缘伸展是否正确与修复体的固位稳定和患者戴义齿后的舒适度有密切关系。取印模时，进行适当的肌功能整塑是获得边缘正确伸展的关键。术者进行整塑时手指力度的大小，整塑的范围是否合适都很重要。另外，患者在印模时的口腔自主功能活动，也有助于获取功能印模。各种工作印模的预备均需进行功能性整塑。

为了取得较理想的口腔功能状态下的印模，有学者提出了功能性印模或称动态印模方法。即使用患者的旧义齿或过渡性义齿，使用在较长时间内具有可塑性的印模材料，如蜡或组织衬垫材料，让患者在诊室之外自由进行各种口腔功能活动而预备的功能状态下印模，这种方法预备的印模能更加真实反映口腔组织的情况，可以获得较好的边缘伸展，其缺点是操作繁琐，费时间。

4. 托盘类型的选择

临床取印模时常使用成品托盘，如果托盘选择合适，可以制取满足义齿制作要求的印模。但在某些特殊情况下，如后牙游离缺失，即Kennedy 一类或二类义齿修复时，全口义齿齿槽嵴严重吸收情况下或某些特殊方法修复，如覆盖义齿、种植义齿、附着体义齿等，一般要采用个别托盘。个别托盘制作是先取一个初印模，灌注初模型后再制作个别托盘，术者根据口腔内具体情况修改托盘边缘，直至边缘伸展与覆盖范围合适后再预备印模。一般说来个别托盘预备的印模质量要好于成品托盘，由于个体差异，很多情况下较难找到一个完全适合某一患者口腔情况的成品托盘。

不同修复体对印模要求的重点不同。对于固定修复而言，印模时重点要求把基牙牙体、龈沟与修复相关组织，如龈缘、缺牙区牙槽嵴、邻牙、对𬌗牙、相关牙的部分反映清楚；而可摘局部义齿、全口义齿印模则重点要求把基牙及相关软组织即基托覆盖区的组织状态完整、准确地记录下来。如果印模时超出义齿覆盖区，伸展过度，则可能造成义齿影响软组织功能活动进而影响稳定和固位；还会引起由于基托过度伸展而造成异物感等不舒适。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

如果印模伸展不充分，则可造成基托伸展不足，可以造成固位力下降；也会减少义齿支持面积而使其他部位支持组织受力过大。

如果伸展过度造成义齿基托伸展过长，在临床上修改费时费力；如果印模伸展不够，在义齿完成后戴入口内才发现基托边缘短，既影响义齿的质量，又增加临床加长基托的困难。

（三）托盘的选择和分类

要预备一个高质量的印模，选取一个适合于患者口腔情况的托盘非常重要。因为每个患者的口腔情况不同，所以需要将成品托盘的大小、型号、类型准备齐全，才能根据患者具体情况选择相对合适的托盘。目前，临床上修复印模多应用成品托盘，因此，术者应熟悉成品托盘的种类和选择原则。

1．托盘的种类

按制作托盘的材质分有金属托盘、塑料托盘和金属支架外部涂塑托盘；按托盘的结构和使用目的分有全牙列托盘、部分牙列托盘、无牙颌托盘；此外金属托盘还可以分为有孔型和无孔型两种。

2．选择托盘

（1）选择托盘的基本要求：托盘的选择是否适合患者的口腔牙列、牙槽突形状等，对能否预备一个高质量的印模非常重要，临床操作中常发现因初学者不能选择一个合适的托盘而导致印模质量下降。

选择托盘时的依据参数如下。

牙弓大小和形态：托盘大小、形态必须与牙弓大小、形态相一致，托盘略大于牙弓，托盘内面与组织间约有 3～4mm 间隙以容纳印模材为度。

牙弓高低：托盘边缘止于距黏膜皱襞 2mm 处，且不能妨碍系带、唇、舌及口底软组织的功能活动。

缺牙数目与部位修复方法：印模必须包括与修复有关的所有组织的范围。

固定修复印模范围应包括：基牙、邻牙、对颌牙、缺牙区牙槽突及相关软组织。可选择部分印模托盘，也可选择全牙列托盘。

可摘义齿修复印模范围应包括：所有基牙、缺牙邻牙、系带、基

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

托、固位体涉及的相关牙和基托覆盖区。后牙游离缺失时可选择后牙游离缺失专用托盘。

全口义齿修复专用托盘：因为通常是采用二次印模法，所以成品托盘选择不宜太大，可用初次印模材调整伸展范围，再取二次印模。

（2）成品托盘常用的修改方法：托盘选择基本合适，但某部分不合适时，可用工具或蜡等对托盘外形、伸展度进行修改，以使成品托盘更适合患者口腔情况。

（3）个别托盘：由于患者的口腔个体差异，如采用成品托盘，尽管可以有不同型号的托盘可供选择，但有些情况下，很难选一个完全符合某一特定患者情况的托盘。这时就需要根据患者的口腔情况和修复方法的要求制作个别托盘。

（四）印模操作步骤、方法及注意事项

1. 调体位

调整患者体位和头位，张口印模时最好保持上下颌牙弓殆平面与地面平行，患者头部高度与医师手操作高度相适应，保证医师用手固定托盘时也能保持舒适姿势。调整患者头位，使患者自我感觉处于最放松舒适位，因为预备印模时患者的精神紧张将直接影响印模的质量。预备上颌印模时特别是用流动性较大的印模材，患者头部不应过分后仰，否则印模材向软腭流动，易引起恶心，造成患者紧张。

2. 选择合适托盘（见选择托盘）

3. 取印模

助手将调好的印模材放入选好的托盘内，医师用左手持口镜或以手指牵拉患者一侧口角，右手将托盘轻轻旋转式放入患者口内，托盘在牙列上就位时要以颤动方式将托盘向组织方向推进，直至托盘至口内最佳位置即托盘边缘距黏膜皱襞 2mm 左右，托盘柄要对准唇系带。

初学者易犯的错误是不敢用力使托盘就位。托盘就位时要使后部先就位，前部后就位，这样有利于多余印模材料由前部排出。另一个易犯的错误是放印模材料过多，既浪费材料，也影响肌功能整塑，还容易由于口内异物太多造成患者紧张和不适。

在印模材固化前，进行适当的肌功能整塑，然后用手固定托盘于稳

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

定状态，直至印模材完全固化后方可取出印模。

4. 注意事项

（1）肌功能整塑操作要点及注意事项：在印模材料硬固前，模仿口腔周围软组织的正常生理活动，使印模有足够的边缘伸展，又不致影响软组织功能活动。整塑方法有主动和被动两种。主动整塑要求患者面部放松，主动做一些活动，如大张口，轻轻活动上、下唇，伸舌向前并左右摆动，活动范围以不超出口外为宜。

被动整塑是在某些患者由于紧张无法主动整塑时，医师用于帮助患者口周软组织做功能活动，如用手牵拉两侧口角及唇颊部，被动整塑效果不如主动整塑。有时也可以采取主动整塑和被动整塑同步进行。

（2）从口内取出印模时的注意事项：从口内取出已凝固的印模时，应尽量避免用力过大而导致印模材料与托盘或与初次印模之间脱离（称脱模）。有些轻微脱模不易发现，其实已造成印模变形，从而影响模型的准确性。可以用棉球浸水或三用枪，让水流入印模及组织之间的方法，解除印模与组织之间负压，再轻轻取出即可。特别是取全口义齿印模时，更应注意此点，取出印模时应先取脱后部，再沿牙长轴方向取下印模，防止印模与托盘分离。

（五）检查印模质量

印模取出后应对照口内对印模进行检查。检查印模是否完整、清晰；修复体覆盖区域是否取全，边缘伸展是否适度；与修复体有关的基牙是否清楚，边缘是否清楚等；如果有气泡，且气泡在义齿覆盖区的关键部位如支托窝区、冠边缘区，则应重新预备印模，如果气泡发生在非关键区，如义齿基托边缘，则可用印模材料修补。对较薄弱的印模边缘可以用印模材料加厚加固，以免灌模型时造成变形。如发现印模有缺陷影响模型质量者，应重新取印模。

二　模型技术

模型用水和模型材料调拌后灌注于印模内，待模型材料凝固后分离模型得到的物体的阳模。口腔医学中的工作模型是指用石膏或人造石在印模中灌注的牙颌阳模。用于修复体制作的模型称为工作模型，用于研

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

究、制定治疗方案和记录口腔情况的模型称为研究模型和记录模型。目前，在修复体制作方法中除了在口内直接法修复、计算机辅助设计与制作（CAD/CAM）和预成的修复体以外，其他各类修复体都要通过在工作模型上制作完成。

模型在义齿制作过程中非常重要，义齿制作就是以模型为模板制作的。在义齿制作过程中，模型的任何破损和磨损都可能影响修复体的精确性。比如，模型基牙支托窝部位有磨损，就会导致以后戴入口内义齿殆支托与基牙支托窝不贴合。全冠修复时，若模型基牙颈缘不清晰，或技师修整模型过度，就会影响全冠的适合性。随着精品齿科的到来，对模型材料和模型的要求也会越来越高。

（一）模型的基本要求

1．模型要能准确反映口腔组织解剖的精细结构

要求尺寸稳定，精确度高，模型清晰，无表面缺陷，如气泡、石膏瘤等。

2．模型要有一定的形状和厚度以保证修复体的制作

（1）模型的最薄厚度应在 10mm 以上。

（2）模型的基底面要磨改成与假想殆平面相平行。

（3）模型的后面及各侧面要与基底面垂直。

（4）模型的边缘宽度以 3～5mm 为宜。

3．模型表面光滑，易脱模；表面硬度高，能经受修复体制作时的磨损；压缩强度大，不易破碎和破损

（二）模型材料的选择和应用

目前国内修复临床使用的模型材料主要包括普通熟石膏、硬石膏和超硬石膏。

1．超硬石膏

超硬石膏特点是纯度高，凝固时模型体积变化小，尺寸稳定，而硬度和强度最大。一般应用于精密铸造和义齿制作，如较大型的固定桥，较复杂的固定修复体如嵌体、全瓷冠、部分冠、烤瓷熔附金属全冠、附着体义齿修复、金属支架可摘局部义齿修复等。

超硬石膏调拌时混水率（水/粉比）最小，在使用中要严格控制混

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

水率，调拌时间一般不超过 50 秒，最好在真空搅拌器中进行调拌。

2. 硬石膏

硬石膏性能介于普通石膏和超硬石膏之间，其产品杂质较少，结晶致密，强度较高，混合时水粉比较普通石膏小，可用于金属支架、可摘局部义齿和某些固定修复，如金属全冠。

3. 普通石膏

普通石膏调拌时水粉比最大，材料结构疏松，结晶体间相互交结现象少，材料强度也低。普通石膏主要用于制作树脂基托的可摘局部义齿制作的模型。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十七章　铸造金属全冠

铸造金属全冠是全冠修复体的一种，是由铸造工艺完成的覆盖整个牙冠表面金属修复体。

铸造金属全冠，通常以牙科专用金合金、银合金、镍铬合金、钴铬合金、19—8不锈钢和铜合金等材料铸造而成。其特点是：与其他冠修复体相比，它与牙体的接触面积大，与牙体组织密合，固位力强，自身强度大，对牙的保护作用好。可用于各种牙体缺损的修复，也是固定桥的主要固位体。由于人们对美学标准的提高，目前主要用在后牙。铸造全冠的外形及厚度可根据牙体缺损、咬合、邻接情况加以调整，而且可根据需要灵活地增加沟、洞、针洞等辅助固位形，以获得良好的固位。

一　适应症及禁忌症

（一）适应症

1. 后牙牙体严重缺损，固位形、抗力形较差者。
2. 后牙存在低骀、邻接不良、牙冠短小、错位牙改形、牙冠折断或半切除术后需要以修复体恢复正常解剖外形、咬合、邻接及排列关系者。
3. 固定义齿的固位体。
4. 活动义齿基牙的缺损需要保护，改形者。
5. 龋变率高或牙本质过敏严重伴牙体缺损，或汞合金充填后与对颌牙、邻牙存在异种金属微电流刺激作用引起症状者。

（二）禁忌症

1. 龋变牙的致龋因素未得到有效控制者。
2. 对金属过敏的患者。
3. 要求不暴露金属的患者。
4. 牙体无足够固位形、抗力形者。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. 牙体尚无足够的修复空间者。

二　设计

修复前的正确设计是保证金属全冠成功的先决条件。在修复之前，应了解患者牙体缺损和口腔颌面系统的现有情况，如患牙的形态、𬌗龈距的长短、颌力、咬合关系、所用修复材料、固位方式与固位力、粘固方式等，掌握好适应证，并对修复体的预后作出估计，然后作出恰当的设计。

（一）修复材料

争取以生物学性能较好的金合金作修复材料，可适当减少牙体切割量。选择合金时还应考虑到邻牙、对颌牙、活动义齿所用金属材料的种类和与全冠修复材料的接触关系，预防修复后的异种金属所产生的微电流对牙髓的刺激及腐蚀问题。

（二）固位力

对于𬌗龈距离短、牙体小、轴壁缺损大，对颌牙为自然牙、患者颌力大、牙周支持组织差者，应将全冠的边缘设计到龈缘以下以获得足够的固位力。

（三）颌力

对固位形、抗力形不足的患牙，适当减小金属全冠的𬌗面面积，适当加深食物排溢沟，并注意颌力的平衡，防止侧向力。

（四）老年患者

对于牙冠长、冠根比例大者，应将冠边缘设计在龈缘以上，适当增加全冠轴面突度，并增加与邻牙的接触面积。

（五）抗旋转脱位

对于牙冠一侧缺损，𬌗面牙尖一侧磨损成高尖陡坡，或牙冠短小，有旋转脱位倾向者，应增加轴沟、小箱形或钉洞固位形，减小其旋转半径。另外，应修平过大牙尖斜面或预备出平面，以减小侧向力。

（六）牙冠严重缺损

应考虑以桩、钉加固，形成银汞合金核或树脂核后再做牙体预备。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(七) 预防食物嵌塞

患牙原有水平性、垂直性食物嵌塞者，在全冠的外形设计上应考虑到食物流向的控制。

(八) 就位道

根据患牙位置、方向及邻牙情况设计就位道。

根据上述因素确定设计之后再进行牙体预备。

三　牙体预备

后牙铸造全冠的牙体预备共分5个步骤进行。

(一) 殆面预备

殆面预备的目的是为铸造金属全冠提供殆面间隙，一般约为1.0mm，并为修复体建立正常殆关系提供条件。牙体预备之前应仔细检查咬合关系，如牙列中有伸长牙、殆曲线异常及殆干扰因素等应先做调殆处理，再做患牙殆面预备。

殆面预备时，先用直径为1.0mm的球形金刚砂车针或柱形车针在牙体殆面中央窝先磨出几个深1.0mm的定深窝，再开辟成等深的沟，然后依此沟为参照，按殆面解剖形态均匀磨切，保持殆面正常外形。为防止预备过多或不足，必要时用软蜡片或用咬合纸检查。注意在正中殆，前伸殆及侧殆时均应有足够间隙。

殆面形态与应力有关，陡坡会增加牙冠的侧向力，而影响冠的固位与稳定。如殆面因缺损已有间隙，应按照铸造全冠殆面厚度检查间隙大小，不足者再做适当预备。大面积严重缺损者，宜先完成充填或作桩核后再作预备。如殆面磨损成平面者，可适当增加颊舌沟预备。对残留的陡尖，大斜面应适当降低。如牙冠殆龈距离低，可在殆面加辅助固位形等。如牙冠存在不同深度的缺损，可将洞形预备成不同深度的洞底平面。对于牙尖缺损并已有汞合金充填的大斜面时，可预备成阶梯状，防止残留牙尖受到过大侧向力，并增加铸造冠的稳定性。

(二) 颊舌面预备

颊舌面预备的目的是消除倒凹，将轴面最大周径线降到全冠的边缘处，并预备出金属全冠需要的厚度。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

预备时分两段进行，即先以锥形或柱形金刚砂车针消除从龈缘以上到颊舌面外形最高点之间的倒凹，使轴壁与就位道平行，并保证冠边缘处应有的修复间隙。然后再从外形高点处到殆缘，顺着这部分牙冠外形预备，均匀预备出 1.0mm 的间隙，上颌后牙舌尖的舌斜面与下后牙颊尖的颊斜面，在正中殆及侧殆运动时，尽量保持牙冠的基本外形，并注意预备出咬合运动所需的间隙。以上均应使修复体有足够空隙。如预备不足，可出现殆干扰，在试冠时不得不磨改全冠。在颞颌关节紊乱症的病例中，应特别注意殆边缘嵴的预备。颊舌面轴壁的殆向聚合角度小，有利于固位，如完全平行，特别是临床牙冠长者，则会使全冠就位困难；如聚合角度过大，可造成冠固位不良，铸造全冠所用的材料也会相应增加。轴面正常聚合角一般为 2 ~5 度，如颊舌面预备不足，会使冠外形比自然牙大。

总之颊舌面预备应保证全冠有足够的空隙，保持牙冠颊舌沟外形，完全消除倒凹。

（三）邻面预备

邻面预备的目的是消除患牙邻面的倒凹，与邻牙完全分离，形成协调的载人道，预备出全冠修复材料所要求的邻面空隙。

预备时先用柱形金刚砂车针将轴面角处预备出足够的间隙，以保证全冠颊舌外展隙的外形。再以金刚砂车针从殆外展隙沿患牙邻面磨切，消除龈缘以上倒凹，预备出足够的间隙。磨切时应注意邻面方向与戴入道一致，殆向聚合角 2 ~5 度为宜，并从颊向舌侧方向逐步磨切，同时采用间歇磨切手法，防止损伤邻牙，并预防因磨切产热而损伤牙髓，同时应不断校正片切方向，防止误切割造成殆向聚合角过大，或在邻面上形成台阶。

邻面预备也可采用金刚砂片片切，但应注意安全，防止损伤软硬组织。

在磨切磨牙远中邻面时，为避免近中的牙体阻挡操作及阻挡视线，车针应顺着颊舌面已经预备的深度紧贴牙体表面磨切，控制好方向，并及时检查、校正切割方向。术者应加强目测训练，防止误操作引起殆向聚合角过大。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（四）轴面角预备

轴面角的预备直接关系到全冠的颊舌外展隙的外形，也关系到修复体的自洁作用。

方法是：用一个金刚砂车针平行牙体长轴切割，消除四个轴面角，实现颈缘以上无倒凹，并使牙体表面与邻面和谐，开辟出轴面角处的修复间隙。

（五）颈部预备

颈部预备关系到冠的固位、美观、牙周和牙体组织的健康、冠边缘的封闭作用及其长期效果，因此铸造全冠颈部牙体预备应严格而细致。

患牙颈部预备是以轴壁无倒凹为前提，然后再预备出肩台。非贵金属铸造冠颈部通常为0.5～0.8mm宽，呈圆凹形或带斜面的肩台形。边缘应连续一致、平滑而无肩台粗糙面和锐边。肩台的宽度视使用材料的不同而有所变化，贵金属冠的颈部肩台宽度通常为0.35～0.5mm。

用低速手机装车针做颈缘预备。以一定顺序按照设计的颈缘位置沿牙体颈缘线逐步进行预备。通常颈缘线的位置有①平齐龈缘；②龈缘线以上1.0mm；③龈缘线以下0.5～1.0mm。根据患者牙体固位和美观需要等因素而定。

为保证肩台预备的质量，应事先以专用药物收缩性排龈牙线或无蜡牙线浸血管收缩剂压在龈沟内2～3分钟，待游离龈缘退缩后，用火焰状或135度角的金刚砂车针沿牙颈部均匀磨切。这样可以避免损伤牙龈组织，使视野更清楚。

（六）精修完成

一个草率的牙体预备往往会引起修复体的各种质量问题，如人造冠就位困难，冠边缘不密合，继续龋变，粘固剂溶解、脱落，冠、桥粘固后牙本质过敏痛等，也常是造成患者多次复诊的直接原因之一。因此，应仔细进行预备的各个步骤，尤其是多花些时间在精修这个重要的步骤上。

各个面预备之后，还应预备出牙尖的功能斜面，然后再次检查：①殆面在三个不同颌位上的修复间隙及基本外形；②轴壁有无倒凹；③邻面及颊舌面殆向聚合角；④颈部肩台的宽度、均匀性，是否平滑；⑤各

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

个轴面角、𬌗缘嵴是否圆滑等。用柱形石、倒锥石或带红色环标记的粒度小的金刚砂车针将轴面角、边缘嵴处的线角磨圆钝，不得出现尖锐交界线和局部粗糙面。然后用带黄色环标记的柱形、火焰形及肩台磨光车针将所有切割面磨光滑，也可用细砂圆片或橡皮轮、橡皮尖低速下将所有预备的牙面磨光滑，完成牙体预备。

为减少牙各种牙髓刺激，活髓牙牙体预备后，在除湿干燥条件下，牙体表面涂布一薄层牙本质脱敏剂以保护牙髓，然后取印模。

四　铸造全冠的粘固完成

铸造全冠完成后，应在检查有无铸造缺陷、冠边缘是否完整，粘固面有无金属瘤或残留包埋料、石膏等。仔细清理后，放回代型上进一步检查就位、邻接及咬合，必要时做相应磨改。然后把磨光面按照要求分步磨平、磨光、抛光，并以铝砂把粘固面做喷砂处理，然后清洁吹干备用。

以去冠器去除患者口内的暂时冠，去尽患牙表面残留的粘固料，认真清洁、吹干。金属全冠经消毒后在口内试戴。

试戴时，注意不可强行施压就位，遇到就位困难，仔细判断妨碍就位的原因，准确发现阻力点并适当修改；认真检查、调整邻接的松紧，邻接区的位置和大小；认真检查并调整冠边缘的长短及密合性；铸造全冠完全就位后，以咬合纸进一步检查咬合接触，先磨改正中𬌗的咬合早接触点，然后再检查、磨改前伸𬌗、侧𬌗的早接触点，使接触点的个数、分布达到应有要求。必要时，进一步修改全冠𬌗面、轴壁外形。最后，将把磨改处应再作磨光、抛光处理，以75%乙醇棉球擦洗、消毒、干燥备用。

金属全冠在患牙上粘固前，应清洗患牙，必要时酸蚀处理，经冲洗、除湿、干燥后，按照粘固剂的使用要求调和，均匀涂布于金属冠粘固面，将金属冠在患牙上就位，咬以棉卷加压粘固。在粘固料未结固前尚有一定流动性时，认真检查冠的就位情况，确信冠边缘达到设计位置后，请患者紧咬2~3秒，就位后咬棉卷加压直至粘固料结固。然后剔刮多余粘固料，清除龈沟内残留粘固料，检查冠边缘是否光滑，必要时

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

以抛光车针做颈缘抛光处理。最后在龈沟内点人 2% 碘合剂以预防龈炎。

五　注意事项

（一）保护牙髓

严格遵循修复原则进行设计和牙体预备，力求实现活髓牙修复，减少修复后的牙髓并发症。

牙体预备术前，注意放射线片的检查，准确判断牙髓腔的位置。

牙体预备术中，恰当使用手机的速度，接近牙髓腔的部位宜采用低速切割，切割中有效物理降温。

牙体预备术后，采用的护髓措施：涂布脱敏剂、牙髓保护剂，戴用暂时冠，增加冠修复体的精确度，减少试冠时对活髓牙的不良刺激等。

（二）保护牙龈

牙龈损伤涉及颈缘软组织炎症，金属修复体因细菌腐蚀失泽，或者产生金属本体腐蚀，龈缘退缩，进而出现骨吸收等并发症。在颈缘预备、邻面预备操作中容易切伤龈组织。

预防办法是：①切割器械不得接触龈组织；②车针磨切应在牙体内循序切割；③术前实行排龈技术，敞开龈隙沟，方便肩台车针进入；④勤观察，控制车针进入龈隙沟及邻面的深度。

（三）保护牙体组织

磨切牙体组织的厚度。

殆面：功能区，1.5mm，非功能区，1.0mm。

轴壁：消除肩台以上的倒凹。

颈部肩台厚度：贵金属，0.35mm，非贵金属，0.5mm。

边缘位置：龈上、平龈、龈沟内。

（四）正确使用切割工具及辅助工具

止痛器材：牙科浸润麻醉用注射器及麻醉剂，黏膜消毒剂。

咬合检查材料：红蜡片，咬合纸，精度为 0.02mm 以上的测量尺。

手机：高速手机，用于大量切割牙体组织；低速手机，用于精细修改，磨光和固位沟预备。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

车针：可根据经验或习惯，参考使用车针。

（五）暂时冠的应用

全冠修复中暂时冠的应用，对于保持牙体预备后的邻接关系、𬌗关系以及龈缘形态，保护患牙，预防牙髓损伤，减少修复中、修复后的疼痛、激惹性牙髓炎、牙髓坏死、变性等并发症，实现“全程治疗无痛”新观念等均有着不可或缺的作用。

完整的牙体行全冠修复，可采取牙体预备前印模法制作暂时冠；缺损的患牙行全冠修复，可采取牙体预备完成后取印模、预备石膏模，以间接法制作暂时冠，还可使用预成软金属合金冠等多种方法。

全冠修复中暂时冠的应用，对于患牙有牙周病变倾向，骨支持不良，怀疑牙体隐裂，修复体粘固后移位、咬合问题，食物嵌塞等可能出现的并发症时，不宜马上进行永久性冠修复，宜采取过渡性修复体以保证长久的修复效果。试戴一定时间的暂时冠，有利于发现并矫正潜在的问题，实现高质量、高品位的修复。

（六）冠修复与𬌗重建、𬌗改善

为了使全冠修复达到完美的修复效果，避免修复并发症，患牙牙体预备时，还应考虑到邻牙、对𬌗牙及整个牙列的情况。通过全冠修复达到改善咬𬌗，尽量矫正𬌗紊乱，预防咬合创伤、牙折及食物嵌塞，增加机械便利和磨切效率，恢复正常邻接，减轻牙周负荷等目的。

具体操作方法：①磨改邻牙、对颌牙过尖过锐的牙尖和边缘嵴，改善因磨损所致的牙体不良解剖形态；②降低邻牙邻接面过大接触面和过大的突度，以建立正常的邻接关系，防止过大的邻间隙；③修改邻牙、对𬌗牙𬌗面形态，加深颊舌沟，增加食物排溢和机械便利；④减低邻牙过高的𬌗边缘嵴，或修改过尖过锐的𬌗边缘嵴，以建立全冠正常的𬌗面𬌗外展隙的形态，或将邻牙邻接处的𬌗边缘嵴磨出食物排溢沟，防止食物嵌塞；⑤磨改的牙面保护措施，所有磨改过的牙面均应该使用磨光车针磨光，然后用橡皮轮加抛光膏抛光处理，以防止菌斑附着，预防继发龋。

（七）适应症的选择

为了美观需要，在满足保护患牙及修复体固位、抗力需要的前题

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

下，牙体缺损的牙不一定全采用全冠修复。可采用嵌体、4/5 冠、半冠等修复形式。

（八）增强固位力的措施

铸造全冠固位力差、𬌗力大者，可采取增加固位的措施。①增加钉洞、箱形、沟等辅助固位形。②适当加宽肩台的宽度，增加冠的抗旋转脱位作用。③修复体粘固面采用喷砂、电解蚀刻，粗化处理及应用活化剂等处理。④采用高强度的树脂类粘结剂。⑤适当延长冠边缘长度。⑥增加𬌗面沟窝深度，增加粘固面积。⑦适当增加邻接面积以增加全冠的稳定性。⑧适当减少全冠𬌗面面积，如𬌗面内收，减少其颊舌径，加深𬌗面沟窝和外展隙以增加机械便利，减轻𬌗力。⑨适当减轻咬合接触点和减轻承受的𬌗力。⑩减小牙尖斜度，减少侧向力，增加稳定性等。

（九）咬合接触点的检查

口内检查人造冠的咬合，应选用 8 ~ 10mm 厚、着色容易、纸质韧性好、具有不同颜色的优质咬合纸，精细调𬌗时，宜采用薄型双色咬合纸。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十八章　烤瓷熔附金属全冠

烤瓷熔附金属全冠也称金属烤瓷全冠，是一种由低熔烤瓷真空条件下熔附到铸造金属基底冠上的金－瓷复合结构的修复体。

一　适应证及禁忌证

（一）适应证

1. 因氟斑牙、变色牙、四环素染色牙、锥形牙、釉质发育不全等，不宜用其他方法修复或患者要求美观而又永久性修复的患牙。

2. 因龋坏或外伤等造成牙体缺损较大而无法充填治疗的前、后牙。

3. 不宜或不能做正畸治疗的前后错位、扭转的患牙。

4. 烤瓷固定桥的固位体。

（二）禁忌证

1. 恒牙尚未发育完全的青少年，未经治疗的牙髓腔宽大的或严重错位的成年人患牙。

2. 无法取得足够的固位形和抗力形的患牙。

3. 深覆𬌗、咬合紧，在没有矫正而且又无法预备出足够空间的患牙。

4. 患者身心无法承受修复治疗或不能配合治疗者。

二　牙体预备的要求

（一）前牙烤瓷熔附金属全冠的牙体预备

1. 切缘：切缘预备出 1.5～2.0mm 的间隙，上前牙切缘预备成与牙长轴呈 45°角的面向舌侧小斜面，下前牙切缘要求同上牙，但切缘斜面斜向舌侧。近远中方向与牙弓平行。

2. 唇面：除颈缘外，从牙体表面均匀磨除 1.5mm 的牙体组织，但牙冠切 1/4 向舌侧倾斜 10°～15°保证前伸𬌗不受干扰，并在牙冠唇面切

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1/3 磨除少许以保证切缘瓷层厚度和透明度。牙冠的颈 1/3 部除去掉倒凹，保证金－瓷材料的厚度外还应预备成与牙体长轴呈 2°～5°的颈圈，以便增加前牙全冠和固位。

3. 邻面：除去邻面倒凹，预备出金瓷修复间隙保证颈部肩台预备外，还应保持邻面适当的切向聚合度 2°～5°。一侧邻面切割量通常上前牙为 1.8～2.0mm 以上，下前牙为 1.6～1.0mm。但有时牙冠的近远中径较小时，也可设计成邻面无瓷覆盖，在颈部预备出 0.35～0.5mm 肩台，可保持肩台以上无倒凹，切向聚合 2°～5°。此种情况下邻面可相应减少切割量。

4. 舌面：根据设计，舌侧若不覆盖瓷，只预备出金属的修复间隙并保证颈部肩台及肩台以上无倒凹。若设计金瓷层覆盖则要求在保证金属厚度的基础上增加瓷层的空隙。通常舌侧预备均匀磨除 0.8～1.5mm。但颈 1/3 部应保持 2°～5°切向聚合的颈圈，以增加全冠的固位力。

5. 前牙颈缘及颈圈：颈缘预备与全冠的固位和美观密切相关，许多前牙因固位不良或颈部白垩色造成的失败多由于此牙体处预备不当。

颈部预备按设计要求有五种以上不同形式。牙体颈部唇舌径、近远径不允许时，通常设计只有金属颈缘的浅凹型，牙体磨除厚度 0.35～0.5mm。若牙体条件允许时，可设计成肩台或斜面肩台，肩台厚度一般在 1.0～1.5mm，在不损伤附着龈的前提下，肩台一般可止于龈沟内 0.5～0.8mm 处。

（二）前牙牙体预备的方法及要点

1. 进行牙体预备前，对待修复的烤瓷熔附金属全冠设计及牙冠各部分预备量和边界有一明晰的概念。因牙体切割后无可逆转，因此预备的量、方法、顺序应严格而周密，做到心中有数。

2. 椅位调整好，手机、车针的型号、规格、数量等应准备好，保证达到牙体预备的标准。

3. 活髓牙龈沟麻醉及排龈技术：为保证活髓牙牙体预备时无痛操作，提高工作效率，减轻患者不适，现在多主张牙体预备前在患牙颊舌侧牙根处局部浸润麻醉，也可行患牙龈沟内以专用压力牙科注射器注射

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

局麻药液，前牙在唇舌龈沟各 1 针，后牙在颊侧近远轴面角处及舌侧龈沟内共 3 针，每针 0.2ml，数分钟后即可开始牙体预备。

4. 为保证牙颈部肩台预备得更准确和高质量，可用专门含龈收缩剂的牙线预先置于龈沟内，借助药物及机械压迫作用使龈隙沟敞开。

（三）后牙预备的要求

后牙烤瓷熔附金属全冠牙体预备的要求同铸造全冠及前牙烤瓷全冠相近。应按照设计满足固位、金－瓷修复材料空隙和美观方面的要求。前磨牙𬌗面通常设计为金瓷覆盖，故𬌗面降低厚度 2.0mm，磨牙视患者要求或美观需要或为金瓷覆盖或为部分瓷覆盖，少数情况下也可设计成瓷颊面，根据修复设计降低𬌗面不同厚度。颊侧实现颈缘肩台 0.8～1.2mm，舌、邻面 0.7～1.0mm。𬌗面在正中𬌗、前伸𬌗、侧𬌗时各牙尖嵴和斜面，特别是功能尖应保证足够修复间隙。

（四）牙体预备的步骤

牙体预备是涉及烤瓷修复质量的重要技术操作，准确、精细的牙体预备是高质量烤瓷修复的基础。正常情况下牙体预备程序如下。

1. 前牙预备的步骤

（1）切端预备：切端预备以高速轮形车针或柱状粗砂金刚砂车针在切缘唇舌面上，先磨出 1.5～2.0mm 深的沟 2～3 个，判别磨切量合适后，再依次向近远中扩展，完成整个切缘的切割。检查前牙对刃𬌗位时切断的磨切量，保证前伸时有足够的空间，满足金属基底和切端瓷的厚度以及瓷层的透明度。

（2）唇面预备：唇面预备，以一支粒度较粗的金刚砂柱形车针先在唇切 1/2 处磨出深 1.0～1.5mm 的纵形沟，再逐渐向近远中扩展。然后再在唇龈 1/2 处依次磨去同样深度，但方向与牙长轴一致，以便为颈袖预备创造条件。

（3）邻面准备：邻面准备用预备唇面的车针紧贴牙冠轴面角向邻面磨切，先把颈缘至切缘的倒凹部分磨除，再按肩台 1.0mm 的要求磨除邻面牙体组织，并且控制轴面切向聚合 2～5°，车针再沿邻面扩展到舌面及舌邻轴面角处。

（4）舌面预备：舌面预备根据设计要求，在舌切 2/3 处以火焰形

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

或橄榄形金刚砂车针均匀磨除，金属舌面（0.8mm）或金－瓷舌面所需的厚度（1.0～1.5mm）。并在上下前牙对刃殆时留出足够修复体的空隙。

（5）颈袖预备：颈袖的预备是为保证全冠的固位与稳定，牙冠1/3处的颈袖预备尤为重要。以一支末端有135°锥度的肩台锥形车针，按牙体长轴方向磨除修复所需间隙，应形成切向为2°～5°的柱状颈袖。

（6）龈缘预备：肩台预备以一支慢速手机用中粗粒度的肩台车针环牙体颈部预备。一般在龈缘下0.5～0.8mm处，按照宽度（肩台宽度）唇侧为1.0～1.5mm，邻面、舌面为0.8～1.2mm，预备出135°角的肩台，轴面角处应与唇面、邻面相连续，并保持厚度均匀，光滑连续。

（7）完成：牙体预备大致完成后，应仔细检查上下牙在正中殆、对刃殆位时、切端、唇舌侧修复空隙是否足够。实际上牙体预备应有三个部分或三个方向的切割量，即：①保证去除倒凹；②留出肩台的厚度；③不同殆位下有足够修复间隙，保证正常咬合和瓷层半透明度。最后用磨光钻把粗磨过的牙面修光，去除金刚砂切割造成的粗糙面。

2. 后牙牙体预备的程序

后牙烤瓷熔附金属全冠牙体预备的程序同后牙铸造金属全冠和前牙烤瓷全冠相近，即按照殆面、唇、颊面、邻面、轴面角、颈缘肩台、精修磨光完成牙体预备。应按照设计要求进行准确、精细的牙体切割，满足固位、金－瓷修复材料空隙和美观方面的要求。特别应注意防止牙体组织切割过多，殆向聚合角过大，或轴面角处预备不足，存在倒凹等。

三　试冠

烤瓷全冠的试戴是指金属基底冠的试戴或烤瓷全冠上釉前的口内试戴，是完成修复前的重要环节。试戴有三种情况：①对于固位不良，修复间隙小、金瓷结合面形态复杂、复杂缺损或咬合关系异常等疑难或特殊的极少数病例，筑瓷前安排患者试戴铸造基底；②对修复体形态、色泽、咬合、邻接、龈边缘等指标要求高的少数病例，为进一步检查烤瓷冠的上述指标，在上釉前安排患者试戴，患者满意后再上瓷釉；③通常

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

情况下，烤瓷冠在完成基底冠、筑瓷、上釉、抛光等所有技术工艺后才送到临床试合。

试戴前的修复体和口腔准备同铸造全冠。

戴金属基底冠：铸造基底冠完成后，常规检查铸件质量，如有无铸造缺陷、冠边缘是否完成，粘固面有无金属瘤或残留包埋料、石膏等，仔细清理后，放回代型上进一步检查就位、邻接及咬合情况，必要时做相应磨改。然后将铸件消毒后在临床试戴。将铸造基底冠就位，按照设计要求检查冠边缘是否达到应有位置，各个颌位下的各部分瓷层间隙是否满足瓷层的要求，金瓷结合部的位置是否准确，金瓷肩台形态是否清晰，金属基底冠有无过厚处，金瓷结合面的外形有无尖锐棱、角，是否成流线形，以及邻接等指标，确认合适或修改合适后，进行比色，然后送技术室筑瓷。

进行金属基底磨改时，应针对金属基底材料选用相应磨具。贵金属应选用金刚砂车针或钨钢车针磨改，用碳化硅磨具磨改非金属和半贵金属。

烤瓷冠的试戴和修形：烤瓷冠完成筑瓷和外形修整后进行试戴。待完成的烤瓷冠经消毒后在口内试戴。此时，应检查烤瓷冠的就位、龈缘、邻接、外形、咬合关系，必要时做相应磨改。

烤瓷冠的修改应使用碳化硅中粗粒度的专门磨具进行，尽量减少磨具对瓷层的振动，减少瓷层的损伤。各项指标满意后再进行上釉，完成烤瓷全冠的制作，最后口内粘固。

上釉后的烤瓷冠试戴：试戴时，注意不可强行施压就位，遇到就位困难，仔细判断妨碍就位的原因，准确发现阻力点并适当修改；认真检查、调整邻接的松紧、邻接区的位置和大小；检查并调整冠边缘的长短及密合性；铸造全冠完全就位后，以咬合纸进一步检查咬合接触，先磨改正中𬌗的咬合早接触点，然后再检查、磨改前伸𬌗、侧𬌗的早接触点，使接触点的个数、分布达到应有要求。必要时，进一步修改全冠𬌗面、轴壁外形。最后，将磨改处应再作磨光、抛光处理。如磨改面积大，应重新上釉、抛光。然后以75%乙醇棉球擦洗、消毒、干燥备用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

四 比色

烤瓷修复的比色包括：对患者余留牙色彩色调明度的感知与判别，详实地描述和记录，通过加工单或计算机等媒体向义齿制作技师准确地传递信息，义齿制作人员根据临床传递的信息，使修复体色彩学特性准确再现，或经过调整使烤瓷修复体能够达到与患者相匹配的自然美。这是修复医师和技师间协同工作的重要步骤。

（一）比色工作条件

1. 色彩感知：再现过程中的工作人员、牙医与牙技师、材料制造者，均应有色彩学系统知识和必要培训与协调，定期相互校正色彩感知误差。

2. 诊室中做烤瓷比色的环境应经过认真设计：在白色自然光情况下或模拟日光光线照明条件最好。比色工作环境里，墙壁、隔板、窗帘等，以灰色基调为好。至少，四周不应有反光物或五颜六色的物品。

3. 建立科学实用的比色板：如采用同一结构，同一种材料的修复材料制作比色板。不同金－瓷系列产品配有各自专用的比色板，防止同色异谱现象。

4. 患者体位与医生视角：患者口腔应与医生视线同高，比色者用中心视线观察比色板与牙冠，比色者位于患者与光源之间。

5. 比色时机与方向：比色者在精神饱满，视觉敏锐时，快速做比色板与患者牙冠的扫视，不宜凝视。比色在上午 9 时以后至 11 时，下午 1 时至 4 时为宜，以少云晴天自然光线，由北向南采光较好。因早晚会有黄色光线，无云晴天含蓝色光线，正午含绿色光线干扰。

为减少上述自然条件干扰比色，近年来有人提出以计算机比色仪，在严格设定的特定条件下比色，对比色环节定性加定量比色显得更为精确，技术室及材料生产也与之配套，可能是今后发展方向。

（二）比色前的准备

比色在保证基本比色的前提条件下进行。为保证比色的准确性，比色前的准备包括：

1. 牙体预备前进行比色，以免受到预备后外形、牙本质或碎屑等

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口腔原因的干扰。

2. 请患者除去影响比色的饰物，如影响注意力的大的、特别发光的耳环、眼镜以及浓重的面部化妆，如口红、胭脂等。

3. 用橡皮杯、预防用的磨光膏磨光比色区，并彻底清洗干净。

4. 将患者安排在其口腔与比色者眼睛等高的椅位上，术者处于患者和光源之间。

5. 比色时间控制在不超过5秒，以免黄斑区锥状视细胞疲劳。凝视时间越长，辨别能力越差，锥细胞被激活后有对被观察到的颜色进行补偿作用，因为蓝色疲劳会强化黄色敏感性。牙医应在休息眼睛时迅速扫视一下别处的蓝色物体，如蓝色墙壁、窗帘、卡片等，然后再比色确定色相、色度、明度。

6. 迅速审视整个比色板，用排除法排除最不适宜的色标，把确定最接近的少数色标湿水后再比色。

（三）比色的步骤

1. 确定色调：瓷粉生产厂商提供的比色板通常是以A、B、C、D四种色调排列，即以白、黄、灰、棕四种基本牙色分为四组。每组中又有4个或2个不同彩度级别的比色片。

2. 确定彩度：在入选的比色片种类中，把另外三片取下，再比较彩度最接近的两个，再比较两者中最为一致的比色片。

若患牙无对侧同名牙可作为比色参照，可按下述规律比色：①上中切牙的彩度接近于侧切牙、前磨牙；②尖牙彩度比中切牙高一级；③下切牙彩度比上中切牙低一级。

3. 确定明度及部位：明度对烤瓷熔附金属全冠更为重要，它涉及半透明度。因瓷层过薄，遮色瓷外露，往往造成明度过高而呈现牙冠“死白”色。有些瓷粉色系列产品配有不透明瓷片、牙本质瓷片、牙釉质瓷片，藉以确定明度配色。就整个牙冠而言，半透度确定之后还应确定切缘或冠切1/3部的透明度，以增加自然外观。

4. 确定特性色及其部位：牙冠自切端至牙颈部的颜色制作成单一色就缺乏修复体的逼真感，自然牙冠不同部位往往有规律性的变化。此外，还有非规律性的特殊色彩变化。高水平的烤瓷熔附金属全冠往往在

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

特性选色上显示其“精微”，因此应分区比色。常用的标记方法有九区记录法和六区记录法。必要时还可把“氟斑”、“隐裂”、釉质内色斑绘图标记在修复卡上，供义齿制作者参考。

（四）牙冠比色记录与信息传递

正确色彩的再现有赖于准确无误的记录与比色结果的有效传递。修复卡上除有色彩的比色选项外，还有必要的文字描绘和图示。必要时还应有研究模上的标记，上釉前的牙本质瓷分区描记。

五 粘固完成

患牙作清洗——必要时酸蚀、冲洗、除湿、干燥后，常规粘固。在粘固料未结固前尚有一定流动性时，认真检查冠的就位情况，确信就位后咬棉卷加压直至粘固料结固。然后剃刮多余粘结料，清除龈沟内残留粘结料，检查冠边缘是否光滑。最后在冠边缘涂碘合剂预防龈炎，完成烤瓷熔附金属冠修复。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第十九章　固定桥

一　概述

（一）牙列缺损的影响

牙列缺损后，如不及时修复，会给患者带来很多影响，主要表现为局部影响，缺隙侧的邻牙倾斜移位，甚至出现松动。长时期、多牙位的缺损，不仅造成局部功能障碍，还可能影响全身健康。

1. 咀嚼功能减退

咀嚼功能的减退受缺牙的数量、缺牙的部位和缺牙的持续时间影响。一般说来，前牙缺失影响切割食物的功能，多个后牙或一侧后牙缺失对磨碎食物的功能影响更大。对于久未修复的个别牙缺失，特别是最常见的下颌第一磨牙缺失，可能发生邻牙向缺隙倾斜移位，缺牙间隙缩小，对颌牙向缺隙伸长，导致局部咬合关系紊乱，功能接触面减少，主要表现为咀嚼功能降低。

2. 牙周组织改变

缺牙后久未修复，邻牙向缺隙倾斜移位可能导致局部咬合关系紊乱，甚至出现邻牙牙间间隙，继发龋、牙周袋及牙周创伤等症状。

3. 发音功能障碍

前牙缺失中，多个前牙的缺失对齿音、唇齿音、舌齿音的影响很大，主要影响发音的准确性，其次影响发音的清晰度。

4. 美观的影响

面部自然的外貌靠完整无缺的牙列来维持。多数前牙的缺失，特别是上前牙缺失，使唇颊部软组织失去支持而内陷，加之缺隙的存在，对美观影响极大；而多数后牙的缺失如果造成咬合接触关系丧失，面下1/3的垂直距离会变短，鼻唇沟加深，面部皱纹增加，面容苍老，对美观和心理影响均大。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5. 颞颌关节病变

长期、多数后牙缺失，且久未修复，有可能造成颞颌关节的病变。其主要原因是殆干扰引起的咬合关系紊乱，一侧丧失咬合后出现的咀嚼肌群张力不平衡；双侧后牙咬合接触关系丧失后，垂直距离会变短至髁突后上移位，盘突关系异常造成的关节症状等。

(二) 固定桥的特点

1. 殆力主要由基牙承担，适用于牙列中单个牙或少数牙缺失以及数个牙间隔缺失，邻牙有足够支持和固位的病例。

2. 固定桥通过固位体粘固在基牙上，患者不能摘取，基牙和人工牙是一个功能整体。

3. 缺失牙的殆力和基牙的殆力主要由基牙传递给牙周支持组织和颌骨，故基牙牙根有足够的支持力，牙冠固位形有良好的固位力。

4. 基牙的数量由牙周健康、缺牙间隙大小、殆力大小来决定。

5. 各基牙之间能够取得共同就位道。

6. 固位体有足够的固位力，固定桥行使功能时，固定、支持、稳定良好。

7. 正确恢复缺失牙殆面的解剖形态，颊舌面的突度、颈缘线，邻间隙形态和龈端的形态，与黏膜有良好的接触关系。

8. 固定桥不能摘下清洁，故应有良好的自洁作用和便于口内清洁。

(三) 固定桥和可摘局部义齿的比较

塑料基托式可摘局部义齿由人工牙、塑料基托、成品钢丝固位体、铸造殆支托和小连接体组成，是适应范围广，常规应用的修复设计形式。而固定桥由固位体、桥体（人工牙）和连接体组成，也是应用范围较为广泛的修复设计形式。牙列缺损后，采用固定桥或是可摘局部义齿修复设计，对部分病例并没有十分严格的界限，应视口内的具体情况，结合患者的要求而定。

1. 固定桥的优点

(1) 固位作用好，固定桥通过固位体粘固在基牙上，固位力大，行使咀嚼功能时，义齿稳固而无殆向移位。

(2) 支持作用好，固定桥承担的殆力几乎全部由基牙及其下的牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

周支持组织承担，支持力大。即使采用桥体与缺牙区牙槽嵴接触的设计形式时，牙槽嵴也只承担了极小的殆力，故支持作用好。

（3）稳定作用好，固定桥通过固位体粘固在基牙上，修复体与基牙形成一个新的功能整体。具有较强的对抗侧向移位的能力，修复体稳定作用好。

（4）固定桥的体积与原天然牙体积相近似，边缘密合，患者感觉舒适而无明显异物感，容易适应。

（5）固定桥对舌的功能活动障碍小，不影响患者的发音功能。

（6）用陶瓷材料制作的全瓷或金属烤瓷固定桥美观，备受患者欢迎。

（7）固定桥无需患者摘戴，使用方便。

2. 可摘局部义齿的优点

（1）可摘局部义齿对缺牙数、基牙的条件、咬合关系等都不如固定桥要求那样严格，因而临床上的适应范围更广泛。

（2）可摘局部义齿切割的基牙牙体组织比固定桥基牙少，患者容易接受。

（3）可摘局部义齿制作相对简单，容易调整或修理；而粘固后的固定桥修理困难。

（4）可摘局部义齿可以摘除口外清洗，容易保持义齿的清洁和口腔卫生。

二　固定桥的组成和类型

（一）固定桥的组成

固定桥是由固位体、桥体和连接体三个部分组成。固定桥通过固位体与基牙的粘固形成功能整体，桥体则恢复缺失牙的形态和功能。基牙又称为桥基，是支持固定桥的天然牙、牙根或牙种植体。基牙必须承担自身的殆力，也要额外承担桥体的殆力，固定桥的殆力几乎全部经过基牙传导至牙槽骨及支持组织上。因此，基牙是固定桥修复的基础，是固定桥极其重要的相关因素。曾经有学者将基牙作为固定桥的组成部分，本书从修复体的角度而论，未纳入固定桥的组成，但也充分肯定了基牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的作用。

（二）固定桥的类型

1. 双端固定桥

双端固定桥又称作完全固定桥，其两端都有固位体，固位体和桥体之间的连接形式为固定连接。当固定桥的固位体粘固于基牙后，基牙、固位体、桥体、连接体成为一个相对固定不动的整体，从而组成了一个新的咀嚼单位。双端固定桥所承受的颌力，几乎全部通过两端基牙传导至牙周支持组织。故双端固定桥不仅可以承受较大的𬌗力，而且两端基牙所承担的𬌗力也比较均匀。在固定桥的设计中，双端固定桥是一种最理想的结构形式，也是临床应用最为广泛的设计形式。

2. 半固定桥

半固定桥的两端均有不同的连接体，桥体的一端为固定连接体，与固位体固定连接；另一端为活动连接体，多为栓道式结构，栓道位于固位体的近缺隙侧。当半固定桥固定连接侧粘固就位后，位于桥体上的栓体嵌合于活动连接侧固位体的栓道内，形成有一定动度的活动连接。早期普遍认为半固定桥的活动连接体对应力有一定的缓冲作用，可以减轻活动连接端基牙的负担，又称为应力缓冲式固定桥。现今对此观点尚存争议。半固定桥一般适用于一侧基牙倾斜度大，或者两侧基牙倾斜方向差异较大，设计双端固定桥很难取得共同就位道时所采用。

3. 单端固定桥

单端固定桥又称为悬臂固定桥。单端固定桥仅有一端有固定体，桥体与固位体之间由固定连接体连接，另一端是完全游离的悬臂，无基牙支持。悬臂端如有邻牙，可与邻牙维持接触关系。单端固定桥承受𬌗力时，一端的基牙不仅要承受基牙的𬌗力，还要承受几乎全部桥体的𬌗力，并以桥体为力臂，基牙为旋转中心产生杠杆作用，使基牙发生扭转和倾斜。

单端固定桥制作比较简单，就位容易，但是在设计中必须注意减轻对基牙不利的杠杆作用力。临床上应严格控制其适应症：缺失牙间隙小；患者的𬌗力不大；基牙牙根粗大，牙周健康，有足够的支持力；牙冠形态正常，可为固位体提供良好的固位力时，才可以采用单端固定桥

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的设计。

4. 复合固定桥

复合固定桥是包含上述三种基本类型中的两种，或者同时具备三种的复合组成形式。比较常见的设计是1个双端固定桥连接1个单端固定桥，或者是连接1个半固定桥。故复合固定桥一般包含至少2个，或3个至多个的间隔基牙，包含4个或4个以上的牙单位。复合固定桥的基牙可能包含前牙、后牙或者同时包含前后牙，形成一个沿牙弓弧形的长桥。在咀嚼运动中，各基牙的受力反应多数时候不一致，有时相互支持有利于固定桥的固位和支持，有时相互影响不利于固定桥的固位和支持；当复合固定桥的基牙数多，基牙离散，桥体跨度较长时，难为固定桥获得共同就位道。

三　固定桥修复的适应证

固定桥修复能够最大限度地恢复患者的咀嚼功能、语音功能及缺失牙的解剖形态，基本上不改变口腔原有的环境，戴用舒适，容易适应，美观，是受患者欢迎的修复方式。与可摘局部义齿相比较，差异为固定桥基牙的牙体磨除量较大，少数患者难以接受；固定桥制作的难度较大；固定桥修复有更为严格的适应范围，并非所有牙列缺损患者都适合固定桥修复。修复前必须对牙列缺损患者的口腔局部环境进行周密的检查，并结合患者的个体特点和全身情况进行综合分析，确认能否达到固定桥修复的预期效果。为此，应该严格控制其适应证，可以从以下几方面考虑。

（一）缺牙的数目

固定桥的𬌗力主要由缺牙区两侧或一侧的基牙承担，有时将基牙的相邻牙共同选作基牙，所有基牙共同分担桥体的𬌗力。故固定桥最适合于牙弓内的少数牙缺失，或者少数牙的间隔缺失，即1个牙或2个牙缺失，由2个基牙支持。如为间隔的少数牙缺失，可增加中间基牙作支持。对多数牙的间隔缺失，应持谨慎态度，在有条件设计中间种植基牙时，也可以设计固定桥。若前牙的咬合力不大，中切牙和侧切牙累加达到3～4个时，只要尖牙的条件好，也可以设计前牙固定桥。总之，考

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

虑缺牙的数目是防止基牙超过负荷能力造成牙周损害，导致固定桥修复失败。对于口内缺失牙太多而余留牙很少的情况下，在没有其他辅助固位、支持措施时，不能采用固定桥修复。

（二）缺牙的部位

牙弓内任何缺牙的部位，只要符合少数牙缺失，或者少数牙的间隔缺失，而基牙的数目和条件均能满足支持、固位者，都可以考虑固定桥修复。对缺牙的部位要求较为特殊的是末端游离缺失的病例。如果第二第三磨牙游离缺失的病例，要求单端固定桥修复，其桥体受力会对基牙产生杠杆作用，可以用第二前磨牙和第一磨牙同时做基牙，基牙支持力才足够，桥体选择减轻𬌗力设计形式，设计单端固定桥修复第二磨牙。如果只用第一磨牙做基牙，则要求基牙条件好，对颌牙为可摘局部义齿的病例，且桥体的颊舌径和𬌗面近远中径均应酌情减小；对颌牙为天然牙或固定桥时，通常不应设计单端固定桥。对于多个磨牙游离缺失的病例，牙槽骨条件允许种植者，可以借助种植基牙，设计种植基牙固定桥或种植基牙—天然牙联合固定桥，以解决末端游离病例修复的问题。

（三）基牙的条件

固定桥基牙和桥体承受的𬌗力几乎全部由基牙来承担，故基牙的条件是患者能否接受固定桥修复治疗的关键性因素，也是适应证选择中最重要的条件。

1. 牙冠

理想基牙的牙冠𬌗龈高度应适当，形态正常，牙体硬、软组织健康。临床实践中，常常遇到牙冠硬组织缺损或牙冠发育畸形者，只要不影响固位体固位形的预备，满足固位的要求，可以作为固定桥的基牙；如果牙冠缺损面积过大、牙冠形态不良、临床牙冠过短等，均必须采取增强固位力的措施，例如牙体形态调整有利于固位形的预备、增加牙体的𬌗龈向垂直高度、预备辅助固位形、使用根管内桩核固位，必要时增加基牙数目以满足固定桥的固位要求。达到上述条件的牙冠，可选做基牙。

2. 牙根

基牙牙根应该粗壮并有足够的长度。多根牙的牙根有一定的分叉度

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

最好，支持力最强。随着患者年龄的增长和牙周疾病等原因，牙根周围可能出现牙槽骨吸收，要求最多不超过根长的1/3。必须选用牙槽骨吸收较多的牙做基牙时，应该增加基牙数。对于牙根短、小、细的病例，除使用根桩固位的措施外，也应该增加基牙数。

3. 牙髓

基牙最好是健康的活髓牙。如系牙髓有病变的牙，应进行完善的牙髓治疗，并经过一定时间的观察，证实病变已治愈，不影响固定桥的效果者，可以选作基牙。经牙髓治疗后，牙冠、牙根组织可能逐渐变脆，应采取桩核等措施增加牙体强度。对于牙髓治疗不彻底或治疗导致余留牙体组织大量减少时，不宜选做基牙。

4. 牙周组织

基牙要承担自身的和桥体的𬌗力，必须要求基牙牙周组织健康。最为理想的情况是牙周无进行性炎症，根尖周无病变，牙槽骨及颌骨结构正常，牙槽骨几乎无吸收。但是在临床上很难遇到理想的状况，较为常见的是牙周无不可治愈的炎症，无病理性动度，牙槽骨有不同程度的吸收，其吸收最多不超过根长的1/3，个别特殊病例条件放宽，吸收不可以超过根长的1/2。牙周病患者经过综合治疗后，要求用固定桥修复少数缺失牙，条件可适当放宽，增加基牙的数目，设计类似牙周夹板的多基牙固定桥。

5. 基牙位置

通常要求基牙的位置基本正常，无过度的牙体扭转或倾斜移位，以便牙体预备时，易于获得基牙间的共同就位道和少磨除牙体组织。个别严重错位的牙，征得患者同意后，可以将牙髓失活后用核冠改变牙冠轴向并用做基牙，取得基牙之间的共同就位道。

（四）咬合关系

缺牙区的咬合关系要求基本正常，缺牙间隙有适当的𬌗龈高度，对𬌗牙无伸长，有良好的𬌗间锁结关系，缺隙侧邻牙无倾斜移位。如果邻牙倾倒，对𬌗牙伸长等，只要能采取措施，调𬌗磨短伸长牙，或调磨基牙倾斜面，或者改变固位体的设计，均可以制作固定桥。对于牙缺失导致咬合紊乱者，或伴有余留牙磨耗严重，垂直距离降低不能单独使用调

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

殆的方法，应该在经过调殆，咬合板治疗后做咬合重建。对于缺牙间隙的殆龈高度过小的病例，一般不宜设计固定桥。

患者牙列的覆殆关系对适应证有一定的影响，通常不适宜为重度深覆殆的患者设计固定桥，原因是前伸运动时，下前牙容易撞击上前牙造成创伤。对其他的深覆殆的病例，应结合口内情况分析，只要牙体预备能够为固位体提供足够的间隙，患者无咬殆和颞颌关节症状，就可以考虑做固定桥修复。

（五）缺牙区的牙槽嵴

缺牙区的牙槽嵴在拔牙或手术后3个月完全愈合，牙槽嵴的吸收趋于稳定，可以制作固定桥。缺牙区牙槽嵴的愈合情况与拔牙时间、手术创伤范围、患者的愈合能力有关。对缺牙区剩余牙槽嵴要求是愈合良好，形态基本正常，无骨尖、残根、增生物及黏膜疾患。临床上常有患者要求立即修复或拔牙后短期内修复，早期修复有助于患者恢复功能和美观，功能性刺激可能减缓牙槽嵴的吸收，可行暂时桥修复。随着牙槽嵴的吸收，桥体龈端与牙槽嵴黏膜之间会形成间隙，影响美观和自洁，待牙槽骨吸收稳定后，可做永久性固定桥。

不同患者牙槽嵴的吸收程度不同，不同部位牙槽嵴的吸收程度亦不同，对适应证和设计有影响。前牙牙槽嵴的吸收较多时，排列桥体牙时，龈端至牙槽嵴顶留有间隙，影响美观，用可摘式基托关闭此间隙可行，但是必须注意保持清洁卫生；排列桥体牙时，适当改变突度，减小突度使桥体牙显得较长；可将桥体牙的颈部上牙龈色瓷，使之与邻牙的颈缘协调。后牙牙槽嵴的吸收较多时，由于对美观影响小，可以设计非接触式桥体，或者设计接触面积较小的桥体。

（六）年龄

患者的年龄对固定桥适应证的选择有一定的影响，随着临床诊疗水平的提高，年龄对适应证的影响正在逐步减小，一般说来，青年和壮年阶段是最佳年龄段，即20～55岁范围内。年龄过小的恒牙特点是临床牙冠短、髓腔大、髓角高，有时根尖尚未发育完全，牙的患龋率较高，在做牙体预备时容易发生意外穿髓。而老年患者经常有牙周组织萎缩的情况发生，若年龄过大，牙周组织萎缩明显，牙根暴露，磨除的牙体组

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

织量大，比较难于取得共同就位道；老年患者常常伴有牙松动，颈部龋齿，重度不均匀磨耗，食物嵌塞和口腔卫生不良的不利因素，给固定桥修复带来困难和不良后果。对于老年患者个别牙缺失，牙槽骨有一定程度的吸收，余留牙有一定的动度，但是健康，口腔卫生良好，也可以设计固定桥。如果想要减少牙体磨除量，固位体可以设计龈上边缘形式。

（七）口腔卫生情况

固定桥是患者不能自行摘戴的修复体，虽然设计时要求固定桥能够自洁和易于清洁，由于固定桥结构的特殊性，桥体龈端和邻间隙难于清洁。患者的口腔卫生差，牙垢沉积，菌斑集聚，容易形成龋病和牙周病，导致固定桥修复失败。为患者制作固定桥前，必须进行完善的牙体、牙周治疗，让患者认识保持口腔清洁卫生的重要性并密切配合，形成良好的口腔卫生习惯，仍然可以进行固定桥修复。

（八）余留牙情况

在决定选择固定桥设计时，不仅要考虑基牙的健康情况，而且要考虑口内余留牙的情况，特别是在同一牙弓内。余留牙牙冠无伸长，下沉及过度倾斜，无重度松动，无不良修复体；牙冠无龋损或龋损已经治疗；无根尖周病或牙周病。对于无法保留的患牙，拔牙应纳入患者的治疗计划内并在固定桥修复前进行；一旦在固定桥修复时出现患牙去留问题，应该全盘考虑是否继续制作固定桥或改变设计为可摘局部义齿。

（九）患者的要求和口腔条件的一致性

在适应证的选择中，应该充分考虑患者的要求，患者在较充分知晓固定桥优缺点后，有制作固定桥的主观愿望，并能接受牙体预备的全过程，能够合作，有良好的医从性，这类患者应为首选。患者的主观愿望常和患者的口腔医学常识有关，也和医师的椅旁解释有关。应认真负责地介绍固定桥的相关知识，进行科普宣传，获得患者的理解和支持。

另一方面，口腔的局部条件是选择固定桥的关键因素，医师必须考虑患者的要求和口腔条件的一致性，是最佳适应证还是可选择的适应证，是非适应证还是绝对的禁忌证，应该界定。

（十）固定桥的禁忌证

年龄较小，临床牙冠短，髓腔较大，髓角高，根尖部未完全形成

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

时；缺牙较多，余留牙无法承受固定义齿殆力时；缺牙区毗邻牙牙髓已有病变未经治疗时；缺牙区毗邻牙有牙周炎未经治疗时；缺牙区的牙槽嵴顶黏膜至对殆殆面距离过小者。非适应证为缺牙区毗邻牙倾斜移位、对殆牙伸长形成牙间锁结；末端游离缺失的缺牙数2个和超过2个时；缺牙区毗邻牙临床牙冠较短，通过桩核也无法达到固位体的固位力；缺牙区毗邻牙松动度超过1°时；牙槽骨吸收超过根长1/3者；拔牙创未愈合，牙槽嵴吸收未稳定者。非适应证或者禁忌证并非绝对不变，经过彻底治疗的牙髓病、牙周病患牙，依然可以做基牙；经调磨伸长牙，可能解除牙间锁结；增加基牙或采用种植基牙等手段，可达到固定桥的固位要求；牙槽嵴吸收未稳定者经过一段时间，吸收稳定后可作固定桥修复。

四　基牙选择、预备

（一）固定桥修复前的口腔预备

在进行固定桥修复前，除作常规临床检查外，应对患者的口腔局部情况做详细检查，检查缺失牙的部位和数目；缺牙区牙槽嵴的情况；重点检查余留牙的情况，余留牙的部位、数目、排列、咬合关系、磨耗或磨损、牙体或牙周病变等。根据检查结果，进行修复前的口腔预备。

1. 拆除不良修复体

如果口内原有修复体已失去功能，无法修改，或伴随牙体、牙周病变，应该予以拆除。

2. 治疗龋齿

应根据患牙的具体情况作牙体、牙髓治疗。对于缺损较大的无髓牙拟选作基牙时，除常规牙髓治疗外，必要时还应做合适的修复体以保护脆弱的剩余牙体。

3. 治疗牙周疾患

常常采用口腔的洁治或刮治方法改善口腔卫生，治疗龈缘炎。对于殆创伤或其他原因引起的牙周病应对症治疗，对牙周支持组织严重破坏，治疗效果不佳的牙，应予以拔除。

4. 余留牙的调殆

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

调𬌗的目的是经选磨达到𬌗力分布均匀，𬌗关系协调和稳定。因而首先需要调𬌗矫正创伤性咬合，调磨上下牙列在正中𬌗和非正中𬌗运动中的早接触或𬌗干扰，治疗牙周创伤，减小牙的动度。其次，调磨因失牙过久且未及时修复造成的对颌牙伸长，可视伸长程度分一次或多次调磨。对于过度伸长的牙，无法用调磨手段时，需做牙髓失活或做冠部部分截除后，再以全冠或高嵌体恢复𬌗曲线。同时应调磨不均匀磨耗的非功能尖，常常是上颌后牙颊尖或下颌后牙舌尖的尖锐牙尖或边缘嵴。另外，对于食物嵌塞牙，轻度倾斜牙也应作调𬌗处理。

5. 拔除严重影响修复效果的牙

对于严重影响固定桥修复效果和修复设计的滞留乳牙、多余牙、严重错位牙、阻生牙等，应该拔除。

6. 修复前的齿槽外科处理

针对缺牙区牙槽嵴严重缺损，系带附着过低，骨嵴或骨突等病例，应做相应的处理。

（二）基牙的选择

基牙是固定桥修复的基础。基牙的主要功能是支持固定桥，负担着基牙自身和分担了桥体额外的𬌗力，故要求基牙有足够的支持负重能力。同时，固定桥是靠固位体固定在基牙的冠或根上才能行使功能，因此要求基牙预备体应该满足固位体的固位形要求，牙冠部或根部提供良好的固位形，所以基牙应有良好的固位作用。由于固定桥将各基牙连接成为一个整体，故要求各基牙间能够取得共同就位道。选择基牙时，应考虑以下因素。

1. 基牙的支持作用

固定桥所承受的𬌗力，几乎全部由基牙的牙周组织承担，基牙及牙周组织的健康对于固定桥的支持作用非常重要。基牙支持能力的大小与基牙的牙周潜力有关，即与基牙牙根的数目、大小、长短、形态、牙周膜面积的大小及牙槽骨的健康密切相关。

2. 基牙的固位作用

基牙良好的固位作用不仅可以对抗固定桥功能运动中的脱位力，而且对基牙的健康也是至关重要的。固位作用与基牙的牙冠形态有密切关

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

系，使用根内固位方式时，与牙根有一定的关系。

基牙的牙冠必须有足够的牙体组织、适当的形态和良好的牙体结构，为固位体提供固位形。基牙牙冠的形态和结构与固位体的固位形和抗力形有密切关系。通常，牙冠长、体积大可增大基牙预备面和固位体的接触面积，并能获得辅助固位形以增加固位力。牙冠短小或畸形，例如锥形牙冠，固位效果不好。牙体组织结构正常，固位体固定在坚实的牙体组织上，不仅固位作用好，抗力作用亦好，不易引起牙体组织折裂。相反，钙化不良或釉质发育不全的牙，其组织结构松软或残缺，容易磨损导致牙冠高度降低，对固位体的固位形和抗力形都有影响。此外，容易发生继发龋，导致固位体的松动，进而造成牙髓病变，最终可能导致固定桥的失败。

对基牙牙冠几乎完全缺损需根内固位者，要求牙根粗大，有足够的长度，能提供良好的根桩固位形，且要经过完善的根管治疗。

固位体足够的固位力是固定桥成败的关键因素，而不同结构的固定桥对固位力的要求不一定相同。为基牙设计固位力时，除考虑基牙自身的条件外，还应考虑固定桥本身对固位力的要求。这些要求包括固定桥的类型、𬌗力的大小、桥体的跨度、桥体的弧度、固定桥的材质等。当患者的𬌗力越大，桥体跨度越大，桥体弧度越大时，对基牙的固位力要求越高。

3. 基牙的数目

确定固定桥设计不仅要求基牙的支持力和固位力的个体选择条件，而且要求适当的基牙数目，以保证固定桥接受的𬌗力在所有基牙的牙周潜力总和之内，确保不会对牙周组织带来损害。

通常对于一个牙缺失，可选择缺牙间隙的两个邻牙作基牙，如果一侧的基牙支持和固位力较弱，悬殊较大，可在该侧再增加一个基牙；如两个牙连续缺失时，也可选择缺牙间隙的两个邻牙，经常在较弱侧增加一个基牙。对于两个牙的间隔缺失，可选择缺牙间隙的两个邻牙和一个中间基牙。中切牙和侧切牙的连续缺失，可选两侧尖牙做基牙，如果尖牙条件不理想，可增加第一前磨牙为基牙。对于缺失牙较多，间隔缺失，基牙条件差别较大时，要准确确定基牙的数量比较困难，此时，应

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

该使用剩余牙周膜面积法决定基牙的数目。

4. 基牙和增加基牙的位置

当基牙的数目增加以后，来自桥体的𬌗力得以分散，相对减轻了各个基牙的负荷。但是，各基牙的负荷减少并不是平均的，增加基牙后载荷的重新分配与增加的基牙位置有关。新增加基牙的位置应是在支持和固位力弱的一侧，尽量使两端基牙承受的𬌗力较为接近。此外，增加基牙的位置最好能够将单端固定桥改为双端固定桥；或将半固定桥改为双端固定桥等，以便𬌗力分散。

5. 基牙的共同就位道

固定桥的各固位体与桥体连接成为一个整体，固位体在各基牙上就位时只能遵循一个方向戴入，所以基牙之间必须形成共同就位道。选择基牙时，应注意牙的排列和位置。通常情况下，只要牙的排列和位置基本正常，顺着各个基牙的长轴方向作牙体预备，便可获得共同就位道。

对于倾斜基牙，根据不同的倾斜角度，有不同的处理方法。对于轻度倾斜移位的牙做基牙，可以在倒凹大的一侧适当多磨除牙体组织以消除倒凹，或者适当改变就位道的方向，以获得共同就位道。对于严重倾斜移位的牙做基牙，为了取得共同就位道，需要在倾斜面磨除大量的牙体组织才能消除倒凹，有可能因消除倒凹而造成髓角暴露或牙髓创伤；另外会造成𬌗力不能沿着严重倾斜牙的牙长轴传导，牙周组织容易受到创伤。文献报道，基牙倾斜在30°以内时，应力分析证明固定桥修复后可以改善倾斜基牙的应力状态，故常规将倾斜基牙的倾斜度控制在30°以内。对于严重倾斜的牙选做基牙，可以采取以下措施：如果患者年轻，最好先经正畸治疗改正牙长轴后，再选作基牙；亦可设计固位体的颈缘位置，如半冠固位体，对倾斜面的预备不要求将最大周径线降至颈缘，使牙体预备既可以获得共同就位道，又不伤及牙髓，仍然可以选作基牙；对于牙体预备时可能伤及牙髓的严重倾斜牙，可以先完成牙髓或根管治疗后，再通过制作内冠来改变轴向；对于错位严重的倾斜牙，即使完成牙髓治疗后也难以进行牙体预备，则不宜选作基牙。

6. 基牙的牙体预备

基牙的牙体预备原则和要求基本上和全冠、嵌体的牙体预备相同。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

需要注意的是：①作为固定桥的固位体，各基牙预备体之间必须有共同就位道；②不同的固位体设计需要不同的基牙牙体磨除量，以及不同的牙体龈边缘预备形式；③固位体和桥体由连接体连接，因而在固位体预备时必须留有连接体的空间。

要使固定桥顺利就位，各基牙的轴向预备面必须相互平行，并与就位道的方向一致。如系多基牙固定桥，有时取得共同就位道比较困难，需要预备研究模型，并置于观测仪上进行分析，确定戴入方向及各个基牙的磨除量，然后在模型上进行牙体预备，确认设计的共同就位道后，再临床操作。对于位置异常的活髓牙又必须选作基牙时，如果牙体预备有可能穿髓者，征得患者同意后，应先做牙髓失活术，再做牙体预备。对于牙质脆弱的无髓牙，可加钉或桩以加强基牙的抗力。基牙牙冠大部分缺损，已经过完善的根管治疗，根尖周围组织和牙周组织无病变者，根据牙体缺损桩核冠修复的原则和步骤，完成桩核并粘固于根管内，再按共同就位道的设计进行基牙的牙体预备。

7. 基牙的保护

常规采用暂时固定桥对基牙进行保护。其目的是：①使活髓基牙的切磨面不出现过敏现象，免受口腔功能运动中的各种刺激，避免切磨面的污染；②防止基牙因意外出现折裂；③患者依靠暂时固定桥恢复口腔的主要功能，包括后牙的咀嚼功能和前牙的语音功能；④暂时固定桥能够维护前牙的美观，避免暂时缺牙的尴尬；⑤暂时固定桥维持了缺牙间隙的位置，保持了牙弓的稳定性；⑥暂时固定桥让患者适应固定桥修复后的形态和功能，很容易接受最终的固定桥修复体。

五　固位体的设计

（一）固位体设计的一般原则

1. 固位形和抗力形

固位体应有良好的固位形和抗力形，功能运动时能够抵抗外力，不会发生松动、脱落和破损。

2. 共同就位道

能够取得固定桥所需的共同就位道。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 固位体外形

固位体能够恢复基牙的解剖形态、生理功能、美观要求，并具有良好的自洁作用。

4. 固位体的边缘适合性

固位体的边缘必须与基牙预备面密合，适合性良好。粘固剂不暴露于口腔内。固位体边缘与基牙牙面连续，不刺激软组织。

5. 材料性能

固位体所用材料具有良好的加工性能、机械强度、生物兼容性和化学稳定性。

6. 保护牙体硬、软组织

固位体能够保护牙体、牙髓和牙周组织健康，使基牙不致因外力而折损，维护牙髓活力，不会因修复原因发生牙周疾患。

（二）固位体的类型

固位体一般分为三种类型，即冠外固位体、冠内固位体和根内固位体。使用最多的是冠外固位体，其中，全冠固位体是应用最为广泛的固位体。

1. 冠外固位体

冠外固位体包括全冠和部分冠。

（1）全冠固位体：包括铸造金属全冠、金属烤瓷全冠、金属树脂全冠、全瓷冠。全冠固位体覆盖了基牙牙冠的各个面，对牙体保护作用好，其固位力最强，牙体预备磨切较浅，冠边缘线相对较短，是临床上使用最为广泛的固位体。对基牙短小，缺失牙多，桥体跨度大，承受的殆力大时，特别适用。全冠固位体对无牙髓活力的基牙具有保护作用。临床上可根据患者的美观要求和口内条件选择全冠固位体的类型。金属烤瓷全冠、金属树脂全冠、全瓷冠固位体美观，广泛使用于前牙、后牙固位体，特别是基牙牙冠变色、釉质发育不全、牙冠发育畸形、牙冠部分缺损者。而铸造金属全冠固位体对美观有一定的影响，主要用作后牙固定桥的固位体。

（2）部分冠固位体：是铸造3/4冠，3/4冠磨除的牙体组织比全冠磨除的牙体组织少；因不覆盖唇、颊面，保留了基牙的唇颊面外形和色

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

泽，对美观的影响较小；3/4 冠的固位力比全冠小，但比嵌体大，故临床上用于前牙或前磨牙的固定桥。

2. 冠内固位体

冠内固位体包括两面嵌体、三面嵌体、高嵌体。冠内固位体的近缺隙侧的栓道与桥体的栓体相连接。冠内固位体的外形线长，容易发生继发龋。基牙预备时，嵌体的洞形切割较深，容易伤及活髓牙的髓角或冠髓。而对死髓牙采用冠内固位体，对基牙起不到期望的保护作用。冠内固位体受到牙体预备量的限制，固位力较弱，临床上已经很少使用该设计。当缺牙间隙窄，咬合力小，对固位体固位力要求不高，且基牙已有龋损，去净龋坏后，只需将洞形稍加修整即可者，可以考虑使用冠内固位体。此外，半固定桥的活动连接体的栓道式设计也需用冠内固位体。

3. 根内固位体

根内固位体即各类根桩固位体，其固位作用良好，能够恢复基牙牙冠的外形，符合美观要求。根内固位体适用于基牙牙冠大部缺损，经过完善的根管治疗后，根尖无病变的患牙。根内固位体有一段一定长度的根桩，受根管方向的限制，根桩越长越难与其他基牙获得共同就位道，故临床上很少直接使用根内固位体。常用的方法是制作带桩核的根桩，将根桩粘固于根管内，利用桩核完成冠外固位体。采用带桩核的根桩将根内固位体改为冠外固位体，更容易获得共同就位道。

（三）固位体设计中应注意的问题

1. 提高固位体的固位力

固位体要分担桥体接受的𬌗力，且固位体与桥体是一个新的功能整体，故固位体要承担比单个牙修复体更大和更复杂的力，受力方式也与单个牙修复体不同，因而需要更大的固位力。固位体固位力的大小与基牙的条件、固位体的类型、牙体预备的质量密切相关。

由于通常采用冠外固位体，只要基牙的牙冠形态正常、牙体硬组织健康、咬合关系正常者，固位体可以获得较大的固位力。

固位体的类型对固位力的影响很大。全冠固位体的固位力与基牙轴面的𬌗向聚合度有关，如果𬌗向聚合度过大，固定桥容易发生𬌗向脱位。为保证固位体有足够的固位力，又有利于固定桥的戴入，要求𬌗向

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

的聚合角度不超过 5°。铸造 3/4 冠的固位力比全冠小，为了防止铸造 3/4 冠的固位体的舌向旋转脱位和殆向脱位，切沟和邻面轴沟在片切面内尽量加长、加深，沟壁清晰；切沟的唇、舌壁相交呈锐角；不能预备切沟时，可在舌隆突上预备一个针道作辅助固位形；尖牙呈棱形，邻面短小时，邻轴沟的长度受限，可将远中片切面适当向唇面延伸，或者在尖牙的舌隆突上加一针道，以增强固位力。嵌体固位体的固位力较差，要求洞型有一定的深度，点角和线角清晰，洞轴壁的龈向聚合度宜小，必要时增加辅助固位形，或采用高嵌体固位体的形式。

牙体预备质量也影响固位力。在预备基牙时，要求所有基牙的轴壁彼此平行，再预备出不超过 5°的殆向聚合度，并与设计的共同就位道一致。既确保固位力，又保证了共同就位道。

2. 双端固定桥两端的固位力基本相等

双端固定桥两端基牙的固位力应基本相等，如果两端的固位力悬殊过大，固位力较弱的一端固位体容易松动，固位力较强的一端固位体虽可维持固定桥暂不脱落，但是加重了该端基牙的负担，而松动端的基牙容易产生继发龋。如果一端固位体的固位力明显不足时，首先应采取提高其固位力的措施，必要时增加基牙，以使两端固位力达到均衡。

3. 单端固定桥的固位体固位力要求高

单端固定桥由于杠杆力的作用，且固定端承担了全部殆力，故对固位体的固位力的要求高，应特别重视。

4. 固位体的固位力大小

固位体的固位力大小应与殆力的大小、桥体的跨度和桥体的弧度相适应。桥体的跨度大、其弧度大、殆力大者，要求固位体有相应的固位力，必要时可增加基牙数来增加固位力。

5. 固位体之间的共同就位道

在设计多个固位体时，必须让各个固位体之间有共同就位道，否则不可能就位。在设计和预备基牙前，根据各个基牙轴面的方向，寻求磨除牙体组织少、固位较好、容易掌握的共同就位道。基牙明显倾斜移位时，对有正畸条件的年轻患者，应在矫正后再制作固定桥。无条件正畸者，可调整固位体设计，以获得共同就位道。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

6. 防止基牙牙尖折裂

固位体应防止基牙的牙尖折裂。冠外固位体完全覆盖了基牙的𬌗面，不易发生基牙牙尖折裂；而冠内固位体有未被覆盖的基牙颊舌尖，受力时容易发生牙尖折裂。应该控制洞型在𬌗面的扩展，适当降低牙尖高度，并覆盖孤立牙尖，避免牙尖折裂。

7. 修复基牙的缺损或畸形

如果基牙牙冠有较小的缺损或畸形，设计固位体时应一并修复。如果基牙牙冠已有填充物，固位体应尽量将其覆盖，以减少继发龋发生的机会和防止填充物脱落。填充物为金属或合金，基牙是活髓牙时，可考虑拆除填充物，改用树脂修复，防止固位体与填充物之间产生电位差，刺激牙髓组织。

8. 固位体的边缘设计

全冠固位体的边缘位置视基牙的条件和固定桥对固位力的要求而定，对于牙冠短小的基牙，在不损伤牙周组织的前提下，固位体的边缘应尽可能向根方延伸。对于牙冠突度大、牙颈部明显缩小的基牙，或者是牙周组织明显吸收的基牙，在患者对美观要求不高的前提下，不必把固位体的边缘延伸至龈缘或龈缘下，以免磨除过多的牙体组织。前牙固位体的颈缘一般设计在龈缘下；前牙部分冠的固位体边缘线不能延伸到唇面；冠内固位体的边缘线应延伸到自洁区。

9. 固位体的美观要求

固位体要恢复基牙的外形、颜色、排列，特别是前牙固位体对美观要求高，可以通过选择固位体的材料和设计来达到此目的。金属烤瓷冠能满足美观和强度的要求。

10. 特殊基牙的固位体设计

（1）牙冠严重缺损牙的固位体设计：缺损未深达龈下，或已达龈下 2mm 时，只要牙根稳固，经过完善的根管治疗，仍可选做基牙。缺损达龈下者，需先行龈切除术，暴露缺损根面，完成桩核修复，再作全冠固位体。

（2）牙冠严重磨耗牙的固位体设计：这类基牙的临床牙冠短，𬌗面磨除后会使基牙牙冠更短，固位力下降。如系牙列中多数牙严重磨

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

耗，在固定桥修复时应考虑咬合重建。如系个别牙严重磨耗，可采取减小轴壁聚合度，加用钉洞固位形、轴沟固位形以提高其固位力；不得已时，可考虑牙髓失活。如果是死髓牙，经根管治疗后，可从𬌗面利用髓腔预备箱状辅助固位洞型，增加固位力。

（3）倾斜牙的固位体设计：通过改变倾斜基牙上的固位体设计，获得共同就位道。例如下颌第一磨牙缺失后久未修复，常常造成第二磨牙近中倾斜移位，可分别选用下列设计形式。

下颌第二磨牙有较大的倾斜度时，其近、远中可利用的轴壁较短，即使在远中面向龈向延伸，固位力仍有限，而且容易在龈端形成台阶。此时，可设计不覆盖远中面的变异3/4冠固位体，为了增强固位体对抗近中移位，在颊、舌侧轴面预备出平行轴沟，以增加固位力。

在此类情况下，还可以设计组合式固定桥，桥体斜向分为上、下两层，分别和两端中的一端固位体固定连接，类似两个单端固定桥。粘固时先粘固倾斜度较大的下颌第二磨牙固位体，再粘固第二前磨牙固位体，桥体两层相嵌组合就位。

下颌第二磨牙倾斜比较严重时，可设计为套筒冠固位体。先按倾斜牙的长轴方向进行牙体预备，制作内层冠，将基牙牙体完全覆盖，粘固内层冠后，将内层冠外表面调磨，与其他基牙一道获得共同就位道，再按常规完成固定桥。

另外，对于这类牙已经进行完善的根管治疗，除了设计套筒冠固位体外，还可以设计核桩，利用桩核的上部矫正倾斜度，再在桩核上设计全冠固位体，与前基牙取得共同就位道。

随着粘结技术的发展，也可以采用金属翼板粘结固定桥的设计。粘结固定桥磨除的牙体组织少，金属翼板固位体体积小。但是，粘结固定桥需要足够的邻间隙，需要高强度的粘结材料，使用的寿命相对较短，设计时应审慎考虑。

11．利用固位体调整缺失牙间隙

利用固位体的近远中径来调整缺失牙间隙大小，达到左右对称的美观要求。缺牙间隙过小时，可适当多磨除牙体组织，使间隙略加宽；而缺牙间隙偏大时，可以适当加厚近缺隙侧的固位体邻面厚度。但利用固

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

位体调整缺失牙间隙有一定限度。

六　桥体的设计

桥体是固定桥恢复缺失牙形态、功能和美观的重要部分。

（一）桥体应具备的条件

1. 恢复缺失牙的形态和功能，维护牙弓的完整性。
2. 有良好的自洁作用，有易于清洁的外形，符合口腔卫生要求。
3. 形态、色泽美观，在口内舒适。
4. 后牙桥体𬌗面的形态和颊舌径与基牙的支持和固位条件相适应。
5. 桥体龈端面积适当，不压迫黏膜，具有清洁作用。
6. 桥体材料有足够的机械强度、化学稳定性和良好的生物安全性。

（二）桥体的类型

1. 按桥体所用材料不同分类

（1）金属桥体：金属桥体由一种金属或合金铸造而成，其机械强度高，基牙磨除的牙体组织相对较少，能够高度抛光；缺点是不美观，适用范围小，临床上的应用日渐减少。对于后牙区缺失牙间隙小、𬌗龈距离小或基牙牙冠短的病例，是常用的设计形式之一。

（2）非金属桥体：包括塑料桥体和瓷桥体。塑料材料的机械性能差，只能用作暂时固定桥。全瓷桥体硬度大，美观，舒适，生物兼容性好。

（3）金属与非金属联合桥体：桥体分别由金属和塑料、金属和烤瓷联合制成。这种桥体兼有金属和非金属材料的优点，底层桥架由金属制作，桥体和固位体系整体铸造而成，强度高，非金属部分恢复缺失牙的色泽和形态，故被普遍采用。以造牙粉制成金-塑桥体，因塑料材料的强度低，常磨损，金属和塑料联合桥体已基本被淘汰。金属和树脂联合桥体的强度和美观均能兼顾，且具有一定耐磨性，目前仍有一定的临床应用价值。金属烤瓷桥体是临床上应用最为广泛的桥体类型，其机械强度和色泽都优于其他类型的桥体。

2. 按桥体龈端和牙槽嵴黏膜的接触关系分类

（1）接触式桥体：桥体的龈端与牙槽嵴黏膜接触，是最常采用的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一种形式。固定桥行使功能时，桥体随基牙的生理动度对牙槽嵴黏膜起到按摩作用；少许殆力经桥体龈端传导至牙槽嵴，一方面功能刺激减缓了牙槽嵴的吸收，另一方面殆力传导能减轻基牙的负担。此外，桥体的龈端与牙槽嵴黏膜轻轻接触，有助于恢复颈缘外形和发音。

（2）悬空式桥体：桥体与缺牙区牙槽嵴黏膜不接触，至少留有3mm以上的间隙，此间隙有利于食物通过而不积聚，有较好的自洁作用。悬空式桥体下面的牙槽嵴黏膜缺少生理性刺激，口感较差，仅适用于后牙缺失、缺牙区牙槽嵴吸收明显的病例。

3．按桥体龈端的形态分类

（1）盖嵴式桥体：盖嵴式桥体又称偏侧型桥体，其龈端与唇颊黏膜的一小部分呈线性接触，舌侧呈角形开放。其特点是接触面积小，食物虽会在舌侧间隙停滞，但良好设计仍使其自洁作用好。主要用于上牙牙槽嵴吸收较多者。

（2）改良盖嵴式：改良盖嵴式桥体又称为牙槽嵴顶型桥体或者改良偏侧型桥体，将唇颊侧的接触区扩大至龈嵴顶，即舌隆突延长与牙槽嵴顶接触。其特点是可以防止食物进入龈端，自洁作用好，患者感到舒适，上、下颌固定桥都可以使用该设计。

（3）船底式桥体：桥体的龈端与牙槽嵴的接触面呈船底形。特点是容易清洁，但颊侧和舌侧的三角形空隙容易停滞食物，用于下颌牙槽嵴狭窄的病例。

（4）悬空式桥体：悬空式桥体与黏膜不接触，龈底侧呈流线形以利自洁。

（三）桥体的具体设计

1．桥体的殆面

桥体的殆面是桥体的功能咬合面，即上前牙的切缘和舌面，下前牙的切缘，后牙的殆面。殆面形态与咀嚼功能密切相关，设计时应考虑其形态和大小。

（1）殆面的形态：桥体殆面的形态应根据与对殆牙的咬合关系来设计，殆面的尖、窝、沟、嵴都应与对颌牙相适应。形态设计时，还应该参照缺失牙的殆面解剖形态，参照邻牙的磨损程度来恢复。殆面的形态

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

要求正确恢复边缘嵴形态，咬合接触点应均匀分布。后牙殆面应形成颊沟和舌沟，桥体和固位体之间形成适当的颊、舌外展隙及邻间隙，以利食物排溢。殆面功能尖、窝的位置尽量靠近基牙殆面中心点连线，同时适当降低非功能尖斜度，以减少固定桥产生的侧向力。在殆面的舌侧边缘嵴处添加副沟和加深颊、舌沟，可以减轻其承受的殆力。特别应避免前伸和侧向咬合运动时的早接触。上前牙的舌面与下牙切缘在正中殆位时均匀接触，亦无前伸和侧向运动的早接触；在前伸殆位时，上、下切缘能够对刃接触。

（2）殆面的大小：咬合面的大小与咀嚼功能相关，也与基牙的支持能力、咬合关系、缺牙部位有关。为了减轻基牙的负担，要求桥体的颊舌径略窄于原缺失牙者，一般为缺失牙宽度的 2/3；基牙条件差时，可减至缺失牙宽度的 1/2。如果两基牙条件良好，桥体修复一个缺失牙，可恢复原殆面面积的 90%；桥体修复两个缺失牙，可恢复原殆面面积的 75%；桥体修复三个缺失牙，仅可恢复原殆面面积的 50% 左右。减少殆力，减轻基牙负担的措施除了减小桥体的颊舌径外，还可以加大桥体与固位体之间的舌外展隙，增加食物的溢出道，减小殆面的牙尖斜度等，

2. 桥体的龈端：桥体的龈端是桥体与缺牙区牙槽嵴黏膜接触的部分。桥体的接触形式与缺牙区牙槽嵴的状况、桥体的自洁能力和可清洁能力相关。

（1）缺牙区牙槽嵴的状况：一般拔牙后牙槽嵴吸收较快，以后逐渐趋于稳定。临床根据患者牙槽嵴愈合的情况，通常在拔牙后 3 个月左右制作固定桥。如果在牙槽嵴吸收未稳定之前修复缺失牙，修复后经过一段时间，桥体龈端和黏膜之间可能出现缝隙，容易引起食物滞留。对于缺牙区牙槽嵴骨组织缺损较大的病例，可作修复前齿槽外科成形术；对于缺牙区牙槽嵴软组织缺损较多或系带附着过高者，也可采用手术矫治；而对于拔牙后缺牙区的骨突、骨棘应早期作牙槽嵴修整术。

（2）桥体龈端的设计：桥体的龈端几乎都使用接触式桥体的设计。基本要求是桥体龈端应与牙槽嵴黏膜有良好的接触，无静压力，能够防止食物滞留；应高度光滑，易于清洁，桥体龈端材料的生物兼容性良

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

好；桥体龈端的唇颊侧颈缘曲线与邻牙协调。

过去后牙常用鞍式桥体，而前牙多用盖嵴式桥体。鞍式桥体龈端与牙槽嵴黏膜的接触面积大，自洁作用差，也不容易清洁。而前牙盖嵴式桥体龈端与唇颊黏膜为线性接触，接触面积小，但食物容易在舌侧间隙停滞。悬空式桥体，又称卫生桥桥体，实际上自洁作用并不理想，其龈端仍有牙垢和菌斑附着，舌感也不好。故上述三种桥体很少使用，现在常用的是改良盖嵴式桥体，又称为牙槽嵴顶型桥，将唇颊侧的接触区扩大至龈嵴顶，可以防止食物进入龈端，自洁作用好，舒适感好。

（3）桥体龈端与牙槽嵴顶黏膜的密合度：桥体龈端与牙槽嵴顶黏膜接触良好，既无间隙存在，可以防止食物进入龈端，又不紧压黏膜。非功能状态时，桥体龈端对黏膜无静压力；咀嚼时，对黏膜组织有轻微压力，起轻度按摩作用，可促进组织健康。如果桥体龈端与牙槽嵴黏膜接触过紧，黏膜组织血液循环不良，形成病理性刺激，可能加速牙槽嵴的吸收。

（4）桥体龈端的光洁度：桥体龈端要求很高的光洁度，以防止菌斑附着，避免刺激黏膜组织。任何材料的桥体龈端都应该高度抛光，其中烤瓷桥体表面上釉后最为光滑，值得推荐。

3．桥体的轴面

桥体的轴面主要指桥体的唇颊面和舌腭面，单端固定桥桥体有近中面或者远中面。轴面恢复缺失牙的解剖形态和生理突度。桥体的轴面的设计要求如是。

（1）唇颊面和舌腭面的外形和突度：在恢复缺失牙唇颊面外形时，应参照天然牙的解剖形态特点和缺牙区的具体情况，且符合美观要求。同时，正确恢复唇颊面突度，在咀嚼运动中，食物的排溢流动对龈组织产生生理性按摩作用。如果轴面突度恢复过小或无突度，龈组织会过多地受到食物的撞击；而突度过大，会失去生理性按摩作用，食物滞流，不利于自洁。桥体舌腭面对美观的要求不高，也需要适当的突度，加大舌外展隙，有利于清洁。单端固定桥桥体有邻牙接触关系时，应与邻牙保持良好的接触；桥体的游离端按常规恢复其邻面外形，保持光洁。

（2）唇颊面的排列位置：桥体的排列位置通常和缺失牙间隙一致，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

排列出的桥体形态与同名牙相似，与邻牙协调，达到美观的要求。如果缺牙区间隙过宽或过窄，可以采取相应的措施。当缺区间隙略大于同名牙时，可通过扩大唇面近远中邻间隙，加大桥体唇面突度，制作轴向发育沟纹等措施，利用视角误差达到改善美观的目的。如果缺牙间隙明显大于同名牙，可酌情添加一较小的人工牙。当缺牙间隙小于同名牙时，可适当多磨除缺牙区两端基牙的近缺隙面，加宽间隙；也可将桥体适当扭转或与邻牙重叠；或是减小桥体唇向突度，制作近远中向横沟纹，使桥体的大小和形态接近同名牙。如果第二前磨牙的缺隙小于同名牙，可将颊面颊嵴偏向远中，使颊嵴近中颊面的宽度与第一前磨牙相等，改善美观。

（3）唇颊面的颈缘线：桥体唇颊面颈缘线的位置应与邻牙相协调。如果缺牙区牙槽嵴吸收较多，将桥体按原天然牙的位置排列，让其颈缘与牙槽嵴黏膜接触，桥体牙会显得过长。为了使颈缘线与邻牙协调，可将桥体颈 1/3 适当内收，加大唇面龈 1/3 至中 1/3 的突度，达到对桥体牙形态和美观的要求。

（4）邻间隙的形态：邻间隙的形态影响桥体轴面外形。为了不影响美观，前牙桥体唇侧邻间隙的形态尽可能与同名牙一致。后牙舌、腭侧的邻间隙应扩大，以便食物溢出和清洁；后牙颊侧的邻间隙对美观影响不大，也可适当扩大。

4．桥体的色泽

桥体的颜色、光泽、透明度应该尽量与邻牙和同名牙相接近。桥体的色泽受制作材料性能的影响，全瓷桥体、金属烤瓷桥体和金属树脂桥体通过临床比色，分层塑形后，可以满足患者的要求。在患者对美观要求不高时，金属桥体可用于后磨牙缺失病例。

5．桥体的强度

桥体的强度主要指桥体的抗弯强度（挠曲强度）。桥体在承受𬌗力时会发生弯曲变形，基牙产生屈矩反应，当屈应力大于固位体的固位力时，会使固位体松动、脱离基牙。如果固位体的固位力足够大，过大的屈应力会损伤基牙，造成固定桥的失败。因此，应分析影响桥体弯曲变形的因素，采取相应的措施。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（1）桥体材料的机械强度：材料的机械强度以材料自身具有的应力极限值来衡量。材料的应力极限值高，表明材料的机械强度大，桥体不易发生弯曲变形。

（2）金属桥架的厚度和长度（跨度）：在相同条件下，桥体的弯曲变形量与桥体厚度的立方成反比，与桥体长度的立方成正比，与桥体的宽度成正比。即桥体的厚度越大，抗弯曲性能越大，而长度越大，抗弯曲性能越差。在缺牙区间隙较大时，应该加厚金属桥架。对于全瓷固定桥的全瓷桥架，应遵循同样的规律。

（3）桥体的结构形态：桥体的结构形态对抗弯强度有较大的影响。从机械工程结构角度而论，桥体的截面形态近似工字形、T 字形、拱形者，其抗弯曲强度的能力明显优于平面形者。

（4）𬌗力的大小：𬌗力是导致弯曲变形的主要原因，在𬌗力过大时，应该采取减轻𬌗力的措施，必要时应增加基牙，以保护基牙及牙周组织；桥体的设计中，采用抗弯曲力强的结构，选择强度高的材料。

七 连接体的设计

连接体是连接固位体和桥体的部分，按连接方式的不同分为固定连接体和活动连接体。连接体的设计应考虑强度、功能、美观、自洁作用、可清洁性能。连接体是固定桥的薄弱环节，在不影响美观的前提下，应适当增加强度，特别是磨牙𬌗龈方向的高度。而前牙桥的连接体，在不影响咬合的情况下向舌侧增厚，增进唇侧的立体感，满足美观要求。连接体下方的邻间隙，有利于自洁和清理。但邻间隙过大会对前牙固定桥的美观有影响，而后牙固定桥的邻间隙应适当加大。

（一）固定连接体

固定连接体将固位体和桥体连接成为一个完全不活动的整体。它被广泛应用于固定桥结构中。固定连接体按制作工艺分为整体铸造连接体和焊接连接体。整体铸造连接体在制作固位体和桥体蜡型时就将两者合为一体，经铸造而成，适用于收缩变形小的短固定桥。焊接连接体将固位体和桥体的金属部分分别铸造后，再用焊接的方法把固位体和桥体连接为整体，适用于多单位的长固定桥。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

固定连接体位于基牙的近中面或远中面，相当于天然牙的邻面接触区，其截面积4～10mm:，前牙固定桥的连接体面积小，位于中1/3偏舌侧；磨牙固定桥的连接体面积大，位于中1/3偏粉方；前磨牙固定桥的连接体面积居中，亦位于中1/3偏粉方。连接体的（四）周外形应圆钝和高度抛光，形成正常的唇颊、舌腭外展隙和邻间隙，切忌将连接体占据整个邻间隙甚至压迫牙龈，妨碍自洁作用。

（二）活动连接体

活动连接体将固位体和桥体通过栓道式活动式关节相连接，该活动关节由栓体和栓道组成。栓道位于活动连接端的固位体上，呈凹槽形；而栓体位于活动连接端的桥体上，呈凸形。栓体嵌合于栓道形成活动连接体。栓体和栓道是硬质合金预制的成品，将成品的栓体和栓道分别固定于桥体和固位体的蜡型内铸造而成。

活动连接体适用于半固定桥的活动连接端，一般用于基牙倾斜、难于取得共同就位道的后牙固定桥病例。

八　固定桥修复后可能出现的问题及处理

（一）疼痛

1．过敏性疼痛

（1）固定桥在戴入和粘固过程中出现疼痛多由于活髓牙切磨后牙本质暴露。固定桥就位时的机械摩擦、粘固时消毒药物刺激、冷热刺激、粘固剂中游离酸刺激等都会引起过敏性疼痛。待粘固剂凝固后，疼痛一般可自行消失。

（2）固定桥粘固后近期内遇冷热刺激疼痛多系牙体组织切割过多已接近牙髓，或因基牙预备后未戴用暂时桥所致。可先将固定桥作暂时性粘固，观察一段时间，待症状消失后，再作恒久性粘固。

（3）固定桥使用一段时期后出现遇冷热刺激疼痛，可能由于：①基牙产生继发龋；②牙周创伤或牙龈退缩；③固位体适合性差，固位不良，桥松动；④粘固剂质量差或粘固剂溶解等原因。除因粘固的问题，可以在无损固定桥的情况下摘除重新粘固外，一般都需要拆除固定桥，治疗患牙后重新制作。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 咬合痛

(1) 固定桥粘固后短期内出现咬合痛，多为早接触点引起创伤性牙周膜炎，经过调𬌗处理后，疼痛会很快消失。若未及时调𬌗，有时会因创伤而引起急性牙周膜炎，疼痛加剧，必要时需在局麻下拆除固定桥，待痊愈后重做。

(2) 固定桥使用一段时期后出现咬合痛，应检查牙松动度并拍 X 线片，确定是否是创伤性牙周炎或根尖周炎等。处理为调𬌗，牙周治疗，固位体上钻孔或拆除固定桥做根管治疗，甚至需拔除患牙、重新设计修复失牙。

3. 自发性疼痛

固定桥粘固后若出现自发性疼痛，应根据疼痛特征，口腔检查并结合 X 线片，确诊是否由于牙髓炎、根尖周炎、牙周炎或异种金属修复体之间产生的微电流引起，然后对症处理。

(二) 龈缘炎、牙槽嵴黏膜炎

固定桥戴用后出现龈缘炎或桥体下牙槽嵴黏膜发炎的情况较为多见，可能由于：

1. 龈缘下溢出的多余粘结剂未去除干净。

2. 固位体边缘过长或边缘不密合，有悬突、食物残渣和菌斑集聚。

3. 固位体和桥体的轴面外形恢复不良，不利于自洁和对牙龈的按摩作用。

4. 与邻牙的接触点恢复不良，食物嵌塞压迫刺激牙龈。

5. 桥体龈端与牙槽嵴黏膜间存在间隙，或因压迫牙槽嵴过紧，加速牙槽嵴吸收而出现间隙，以及龈端抛光不足，食物残渣停滞和菌斑附着。

6. 口腔卫生习惯较差。

治疗时可去净多余的粘固剂，局部用药消除炎症，通过调磨修改，尽可能消除或减少致病原因。效果不佳者，应拆除固定桥重做。

(三) 基牙松动

固定桥基牙松动可能有局部和全身的原因。

1. 基牙本身的条件差，或桥体跨度过大，设计的基牙数量不足。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 桥体殆面恢复过宽或牙尖过陡，恢复的殆力过大。

3. 咬合不良，使基牙遭受殆创伤。

4. 局部或全身健康下降，机体的代偿功能失调，基牙牙周组织的耐受力降低。

对松动的基牙可先采取保守治疗，调殆以减轻负担。如果牙周组织损伤严重，且经常引起炎症而产生疼痛，一般应拆除固定桥，治疗患牙，重新修复失牙。

（四）固定桥松动、脱落

固定桥松动、脱落涉及设计、材料、口腔卫生情况及多个技术操作的环节。

1. 两端固位体的固位力相差悬殊，受到两端基牙运动的相互影响。

2. 基牙牙体预备不当，使其固位体固位力不足。如轴面聚合度过大，殆龈距太短，或3/4冠固位体的邻面轴沟的长度、深度不足等。

3. 桥架变形或就位道略有差异，使其固位体和基牙不密合，降低了固位体的固位力，试戴时，有轻微翘动又未被察觉。

4. 金属材料机械强度不足，耐磨性差，固位体穿孔，使得粘固剂溶解，或桥架设计不当，引起桥体弯曲变形。

5. 基牙产生了继发龋。

6. 粘固剂质量差或粘固操作不当等。

固定桥出现松动、脱落，在仔细检查并找出原因后，做相应处理。若系桥基固位力不足或两端固位力相差大，应重新预备牙体。若因金属桥架制作中的缺陷或材料问题，应重做或更换材料重做。若基牙产生继发龋，应拆除固定桥，治疗充填患牙后重新设计制作。若因粘固剂质量差或粘固操作有误，需选用合格材料重新粘固。

（五）固定桥破损

固定桥戴用一段时间后，可能出现破损的现象，有以下几种情况。

1. 金属固位体磨损穿孔。

可能由于牙体殆面预备的空间不足，材料的耐磨性差或易腐蚀。

2. 桥体弯曲下沉。

多因金属桥架材料机械强度差，或桥架设计不当，如桥体跨度长，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

殆力大，未采用增强桥架强度的措施。

3. 连接体脱焊或折断。

脱焊多因焊接技术或焊料有问题。若为整铸桥架，多因连接体的设计不当，如厚度不足或连接处形成峡缝等。

4. 树脂磨损、变色、脱落。

目前多采用金属与硬质复合树脂光固化或热压固化法联合制作固定桥，树脂易磨损，时久会失去咬合接触；前牙切缘若舌侧无金属背板支持，易折断；树脂易变色和体积的不稳定性，边缘常出现微漏、色素沉着影响美观；金属桥架的固位形不良或表面处理欠佳，而使金属与树脂间结合力下降，出现树脂牙面与金属脱离等不良后果。

5. 瓷折裂与剥脱。

瓷的最大缺点是脆性较大，易引发瓷裂或瓷剥脱。瓷裂或瓷剥脱的原因有以下几点。

（1）金属桥架设计制作不当，使其强度不足而引起桥架变形；桥架表面存在锐角、尖嵴或连接体处呈现V形峡缝；金瓷交界处位于殆力集中部位；承受最大颌力处无金属基底支持等。

（2）瓷层过厚，气孔率增高或瓷层过薄，都会降低瓷的强度。

（3）金属桥架表面处理不当（包括打磨、粗化、清洁、除气和预氧化），降低了金瓷结合强度。

（4）塑瓷或烧结中的问题，如瓷浆瓷粒缩聚不够，入炉或出炉过快，或反复烧结等。

（5）咬合不平衡，有殆干扰，导致应力集中。此外，受创伤或咬硬物时殆力过大都有可能引起瓷裂、瓷剥脱。

6. 固定桥破损处理。

固定桥破损后，应分析原因，一般都需拆除后重做。对于树脂变色、磨损或烤瓷局部折裂等，在完整摘除固定桥有一定难度时，可在口内用光固化复合树脂直接修补或更换桥体树脂牙面。对于瓷折断而未暴露金属基底，可采用瓷修补的专用光固化复合树脂材料直接在口内修补；若瓷折片小而完整者，可用树脂粘结材料，直接粘固复位；若瓷折脱而暴露金属者，还要在口内粗化金属表面，涂遮色树脂后，用光固化

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

复合树脂修补。用树脂修补瓷缺损的使用寿命有限，一般为2～3年。若涉及咬合功能面时，效果更差。因此，对于瓷裂、瓷剥脱的问题，重在预防其发生。

（六）基牙牙周健康的维护

固定桥的固位体唇颊侧边缘的位置关系到固位体的固位和基牙牙周的健康。出于美观的原因，固位体唇颊侧边缘一般位于龈沟内0.5mm处，而正常的龈沟深度约2mm，固位体唇颊侧边缘进入龈沟内后，可能会改变龈沟内的菌群，影响牙周的微生态环境，一般说来，机体有一定的调整能力，不会引起病理性改变。某些机体在此环境条件下，则可能引发牙周问题。在临床上，因修复原因造成的牙周问题时有发生，值得高度重视。固位体边缘进入龈沟对龈组织是有刺激的，故应检查固位体边缘与基牙是否密合；固位体边缘是否粗糙，有无悬突；牙体预备前，是否有深的龈袋或牙周袋，而未作相应牙周治疗或盲袋切除术；牙体预备过程中，是否因未作排龈或磨头选择不当伤及上皮附着，使龈沟底受到创伤破坏；固位体唇颊侧边缘是否过长，深达龈沟底，甚至损伤上皮附着。

总之，应避免固位体设计和制作中任何的医源性影响，保持龈沟底上皮附着的完整性和生物性封闭功能，并调动患者的积极性，维护好基牙牙周组织的健康。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十章　可摘局部义齿

一　可摘局部义齿的组成及其作用

可摘局部义齿一般由人工牙、基托、𬌗支托、固位体和连接体等部件组成。按各部件所起的作用，可归纳为三部分，即修复缺损部分、固位稳定部分与连接传力部分。

（一）人工牙

人工牙是义齿结构上用以代替缺失的天然牙，以恢复牙冠形态和咀嚼功能的部分。

1. 作用

（1）替代缺失的天然牙以恢复牙弓的完整性。

（2）建立正常咬合、排列和邻接关系以恢复咀嚼功能。

（3）辅助发音。

（4）恢复牙列外形和面形。

（5）通过对缺牙的修复，可起到防止口内余留牙伸长、倾斜、移位及𬌗关系发生紊乱的作用。

2. 选择人工牙的原则

人工牙一般做成商品供临床选用，也可个别制作。成品人工牙的选择包括颜色、形状、大小和种类等项，门类齐全，同时应具有耐磨性好，对组织无刺激、无毒，不致癌，并有一定的可调磨、抛光等加工性能。

3. 人工牙的种类

按制作材料可分为塑料牙、瓷牙、金属牙含金属𬌗（舌）面牙及全金属牙。

按人工牙𬌗面形态不同，可分为解剖式牙，非解剖式牙，半解剖式牙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（二）基托

基托又称基板，位于缺隙部分的基托又称为鞍基，是可摘局部义齿主要组成部分之一。它覆盖在无牙牙槽嵴上，其作用是供人工牙排列附着、传导和分散𬌗力，并能把义齿各部分连成一整体。

1. 基托的功能

（1）连接作用：连接义齿各部件成一整体。

（2）修复缺损：修复邻近牙槽骨、颌骨和软组织的缺损。

（3）传递𬌗力：在基托上排列人工牙，承担、传递与分散𬌗力。

（4）固位及稳定作用：借助基托与黏膜间的吸附力、基托与基牙及邻近牙之间的摩擦力、约束反力，以增加义齿的固位及稳定，同时具有防止义齿翘动的间接固位作用。

2. 基托的类型

（1）塑料基托：色泽美观，近似黏膜，制作设备简单，操作简易、经济，便于义齿修补和加添，是临床最常用的一种。但其坚韧度及抗折力差，常需用金属丝网加强，以免折断。其刚度差，传力作用亦较差。材料为有机高分子聚合物，易老化。并为非良导体，温度传导作用差，且不易自洁。

（2）金属基托：多由金属铸造或锤造而成。因金属强度大，不易折断，且可将基托做得较薄、较小，患者感觉舒适。所用合金化学稳定性好，为良导体，温度传导作用好。但制作较复杂，而且修理和加补比较困难。

（3）金属网加强塑料基托：兼备金属、塑料基托的优点，但网状加强设计要合理，常与缺牙区间隙的网加强联合应用。即使在非缺牙区，应力较集中的基托薄弱区亦需加强。

3. 制作基托的要求

（1）基托的伸展范围：根据缺牙部位、数目、基牙健康状况、牙槽嵴吸收程度和邻近软组织缺损情况、𬌗力的大小等而定。在有利于义齿固位及稳定，不影响唇、颊、舌软组织活动原则下，尽量减小基托范围，使患者感到轻巧、舒适、美观。如个别前牙缺失，牙槽嵴丰满者可不放唇侧基托。后牙游离端义齿，上颌基托一般应盖过上颌结节，伸展

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

至翼颌切迹。后缘的中部，尽可能前移，使基托缩短，以免引起恶心。但是仅仅余留个别或少数牙，且为黏膜支持式的上颌可摘局部义齿，其后缘中部则应止于硬软腭交界处稍后的软腭处。下颌义齿的后缘应覆盖磨牙后垫的1/3～1/2。基托的唇、颊侧边缘应伸至黏膜转折处，边缘要圆钝，既要有良好封闭固位作用，又要不刺激黏膜及不妨碍颊、舌的功能活动。基托边缘一般不宜进入组织倒凹区，以免影响义齿就位或在就位过程中损伤倒凹以上的软组织。

（2）基托厚度：应有一定厚度保持其抗挠曲强度，塑料基托一般不少于1.5～2mn。过薄易折裂，过厚患者会感不适。上腭基托的前腭1/3区应尽可能做得薄一些，以免影响发音，也可仿腭皱襞的形态将基托表面呈腭皱形，既利于基托的强度，又能辅助发音。金属基托厚度0.5mm，边缘可稍厚而圆钝。

（3）基托与基牙及邻牙的关系：缺牙区基托按共同就位道导线，一般不应进入基牙邻面倒凹区，腭（舌）侧基托边缘应与基牙及邻近牙导线以上与非倒凹区接触，前牙置于舌隆突之上。边缘与牙密合但无压力，龈缘区组织面应作缓冲，使不损伤基牙、邻牙及游离龈，且有利于摘戴义齿。对于整铸支架式可摘局部义齿，基牙及邻牙腭（舌）侧尽量设计为对抗卡环臂，以暴露天然牙的龈缘区，有利于自洁和龈组织健康。

（4）基托与黏膜的关系：基托与黏膜应密合而无压力。上颌结节颊侧、上颌硬区、下颌隆突、内斜嵴、骨尖等部位的基托，其组织面应作适当的缓冲，以免基托压迫组织产生疼痛。

（5）基托的形态和美学要求：组织面与其下组织外形一致，密合无压痛。磨光面高度磨光，边缘曲线匀整、圆钝。基托在颊、舌（腭）侧形成凹型磨光面，其最上从牙冠颈缘下显出根部形态，相当于龈乳头区略凹陷，立体感强，自然逼真，同时也有利于固位。腭面要形成腭隆凸和龈乳突，以及腭皱形态。连接基托基本不承托殆力，因而体积要小，边缘和龈外展隙区适当薄一些。牙槽嵴丰满的前牙区可不放基托，以利美观。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（三）殆支托

可摘局部义齿的支托是指放置于天然牙上，以防止义齿龈向移位及传递殆力至该牙的一种硬性（金属）装置。若支托放置于天然牙殆面，则称为殆支托，放在牙切缘则为切支托，放在舌面为舌支托或舌隆突支托等。其中殆支托为最常用的一种。

1．殆支托的作用

（1）支持、传递殆力：殆支托可将义齿承受的咀嚼压力传递到天然牙上；而支持组织的反作用力，也是通过殆支托而起支持作用，使义齿受力时不会向龈向下沉。

（2）稳定义齿：与卡环整铸连用时可保持卡环在基牙上的位置。除防止义齿下沉外，还可阻止义齿游离端翘动或摆动，起到稳定义齿的作用。

（3）防止食物嵌塞和恢复殆关系：若余留牙之间有间隙，则放置殆支托可防止食物嵌塞。若基牙有倾斜或低位等原因，与对殆牙无殆接触或殆接触不良者，还可以扩大殆支托，以恢复殆关系并起到防嵌作用。

2．殆支托的要求

（1）殆支托的位置：殆支托一般位于天然牙的殆面近远中边缘嵴上，尤其是近缺牙区邻面殆边缘嵴上。如果因咬合过紧而不易获得支托间隙时，可放在磨牙的颊（舌）沟处。

（2）殆支托的大小、形态：大小形态应根据支托材料和加工方法决定。最理想为铸造金属支托，呈匙形，应薄而宽，其长度约为1/4磨牙或1/3前磨牙的近远中径，宽度应为1/3磨牙或1/2前磨牙的颊舌径，厚度为1～1.5mm。若无铸造条件者，可用压扁的18号不锈钢丝作支托，要求宽为1.5mm，厚为1mm，长为2mm。用20或21号不锈钢丝做支托效果差，不能完全起到支托应有的作用，一般不采用。

殆支托形态：铸造支托呈圆三角形，近殆缘处较宽，向殆中心变窄；底面与支托窝相密合呈球凹接触关系；侧面观近边缘嵴处最厚，向殆中心渐薄；殆轴线角应圆钝，以防止支托在该区折断。

（3）材料应具有刚性，不易变形或折断，一般都用牙用铸造合金制作。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(4) 殆支托与基牙关系：殆支托所传递至基牙的作用力应与牙长轴方向一致或接近。传统观点认为，殆支托凹底面应与基牙长轴垂直。但研究表明，殆支托凹底应与基牙长轴垂线约呈20°（磨牙）或10°（前磨牙）左右仰角，以便殆支托所承受的作用力能沿基牙长轴方向传递，不会使基牙倾斜移位。

(5) 殆支托厚度：过薄的殆支托强度差，过厚影响咬合，故应预备足够的支托凹间隙以满足适当的支托要求。殆支托连接体不应进入基牙倒凹区，以免影响义齿就位，且与黏膜间保持一定距离，从而有足够的塑料包绕连接体，使之与基托牢固连接。

（四）固位体

固位体是可摘局部义齿重要的组成部件之一，一般由金属制成，义齿借固位体而获得固位、支持与稳定。放置直接固位体的天然牙称为基牙。

1. 固位体的功能

固位体主要具有固位、稳定、支持三种作用。

2. 固位体的要求

(1) 有一定固位力，保证义齿在正常的咀嚼功能状态时不致脱位。

(2) 非功能状态时，对基牙不产生静压力（移位力）。

(3) 摘戴义齿时，对基牙应无侧方压力，不损伤基牙。

(4) 符合美观要求，尽量少显露金属，尤其前牙区。

(5) 合理设计，不应损伤口内的软硬组织。

(6) 与基牙密合，不易存积食物，以免菌斑堆积，造成牙龋坏和牙周病变。

(7) 固位体的颊、舌臂和各固位体间应尽量有交互对抗作用。

(8) 应尽量避免在口内使用不同种类的金属，以免产生电流刺激，影响健康。

(9) 制作固位体的材料应具有良好的生物学性能，对口腔组织无损害作用。

3. 固位体的种类

按其作用不同可分为直接固位体和间接固位体两大类。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（1）直接固位体：直接固位体是防止义齿𬌗向脱位，起主要固位作用的固位部件。按固位形式不同，又可分为冠内固位体和冠外固位体。

冠外固位体：包括卡环型固位体、套筒冠固位体以及冠外附着体。其中卡环型固位体为目前临床上最广泛应用者。

冠内固位体：主要为冠内附着体，属于精密附着体，也有半精密附着体。最常见的是栓体、栓道形式。

（2）间接固位体：是用以辅助直接固位体的固位部件。起到增强义齿的稳定，防止义齿发生翘起、摆动、旋转及下沉的作用。它常用于游离端义齿。常用的间接固位体的种类有𬌗端支托、连续卡环。此外，金属舌、腭板，附加卡环、邻间钩、𬌗支托、延伸基托等，除发挥本身特有作用外，根据部位稳定的需要，也可起到间接固位作用。

4. 各类型直接固位体的组成、作用和要求

（1）卡环：直接固位体主要是卡环，是直接卡抱在基牙上的金属部分。其主要作用为防止义齿𬌗向脱位，亦能防止义齿下沉、转位和移位，也起一定支撑和稳定的作用。卡环的连接体还有加强基托的作用。以典型铸造三臂卡环（正型卡环）为例，由卡环臂、卡环体、𬌗支托和连接体组成。

1）卡环臂：为卡环的游离部，富有弹性。卡环臂尖位于倒凹区，是卡环产生固位作用的主要部分。当义齿戴入时，藉卡环臂端的弹性，通过基牙牙冠的外形突点进入倒凹区。当脱位力起作用时，则起阻止义齿向𬌗向脱位的作用。卡环臂起始部分应较坚硬，放置在非倒凹区，起稳定作用，防止义齿侧向移位。卡环臂的形态依所用材料和制作方法不同，常用的有圆形、半圆形和扁平形三种。

2）卡环体：也称卡环肩，为连接卡环臂、𬌗支托和小连接体的坚硬部分，环抱于基牙的非倒凹区，从邻面包过颊舌轴面角，主要对基牙起环抱作用，阻止义齿龈向和侧向移动，起稳定和支持义齿的作用，支持卡环臂起固位作用。故要求卡环体较坚硬，不易变形，位于非倒凹区，但不影响咬合。

3）小连接体：为卡环包埋于基托内或与大连接体相连的部分，主

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

要起连接作用，使卡环与义齿其他部分连成一整体。连接体不能进入基牙或软组织倒凹区，以免影响就位。

4）𬌗支托：常与卡环铸造成一个整体，所谓三臂卡环，是把𬌗支托亦当作一个臂的笼统称呼。

（2）卡环的种类繁多，常用的各种卡环有：

1）单臂卡环：只有一个弹性卡环臂，位于基牙颊侧，其舌侧则用铸造对抗臂或高基托起对抗臂的作用。可用铸造或弯制而成，多半利用连接体作跨越𬌗外展隙的间隙卡环。

2）双臂卡环：有颊、舌两臂。颊侧为固位臂，舌侧为对抗臂或两侧交互作用臂，可铸造或弯制而成。

3）三臂卡环：由颊、舌两臂及𬌗支托组成。

4）环形卡环：亦称圈形卡环，多用于最后孤立的磨牙上，牙向近中舌侧（多为下颌）或近中颊侧（多为上颌）倾斜。卡环游离臂端设在颊或舌面主要倒凹区，经过基牙远中延伸至舌面或颊面非倒凹区。铸造圈形卡环的近中、远中分别或同时放𬌗支托，并可以加宽非倒凹区对抗臂或设计并行双臂，以提高其强度；对锻造者，非倒凹区用高基托，起对抗臂作用，加𬌗垫恢复𬌗面咬合形态，临床应用较多。

5）对半卡环：由颊、舌侧两个相对的卡环臂和近中、远中两个支托所组成，以各自的小连接体分别连接于塑料基托中或铸造支架上。主要用于前后有缺隙、孤立的前磨牙或磨牙。

6）长臂卡环：又称延伸卡环。用于基牙松动或基牙外形圆秃无倒凹、无法获得足够固位力者，此时，将卡环臂延长伸至邻牙的倒凹区以获得固位，并有固定松动基牙夹板的保护作用。

7）连续卡环：多用于牙周夹板，放置在2个以上牙上。锻造连续卡环常可包括整个前牙区或后牙区。卡环臂很长仅其中间部分弹性较大处可进入基牙倒凹区。其余部分与导线平齐。此卡环无游离臂端。连接体越过𬌗外展隙至舌侧，埋入基托内。

8）联合卡环：由位于相邻两基牙上的2个卡环通过共同的卡环体相连而成。此卡环需用铸造法制作。卡环体位于相邻两基牙的𬌗外展隙，并与伸向𬌗面的𬌗支托相连接。适用于基牙牙冠短而稳固，相邻两

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙之间有间隙或有食物嵌塞等情况者。

9）回力卡环：常用于后牙游离端缺失，基牙为前磨牙或尖牙，牙冠较短或呈锥形。卡环臂尖位于基牙唇（颊）面的倒凹区，绕过基牙的远中面与骀支托相连接，再转向基牙舌面的非倒凹区，在基牙近中舌侧通过连接体与基托或连接杆相连。或者，卡环臂尖端位于基牙舌面倒凹区，经过基牙非倒凹区与远中支托相连，再转向近中颊侧非倒凹区，通过连接体与基托相连者称反回力卡。两者均为铸造卡环。由于远中骀支托不与基托或连接杆直接相连，骀力则通过人工牙和基托首先传至基托下组织上，可减轻基牙承受的骀力，起到应力中断的作用。

10）倒钩卡环：常用于倒凹区在骀支托的同侧下方的基牙，又称下返卡环。当有组织倒凹区无法使用杆形卡环时更为常用。

11）尖牙卡环：专门用于尖牙上。设近中切支托，卡环由切支托顺舌面近中切缘嵴向下，至舌隆突，方向上转，沿舌面远中边缘嵴至远中切角，反折至唇面，卡环臂在唇面进入近中倒凹区。此卡环的支持、固位作用较好。

12）杆式卡环：杆式卡环均用金属铸造而成。根据基牙的外形、倒凹位置和大小，设计不同形状的杆式卡环，例如 T 型、L 型、U 型、I 型及 C 型等。

（3）卡环的组合应用：为了满足临床上各类牙列缺损基牙和余留牙的不同情况，根据义齿的设计要求，各种卡环可以灵活组合应用。

1）混合型卡环：主要指 I、Ⅱ、Ⅲ型卡环的组合应用。铸造卡环臂与锻丝卡环臂合用。

2）RPI 卡环组：由近中骀支托、远中邻面板、颊侧 I 型杆式卡环三部分组成。常用于远中游离端义齿。

RPI 卡环组的优点是：①在骀力作用下，游离端邻缺隙基牙受力小，且作用力方向接近牙长轴。②I 型杆卡与基牙接触面小，美观且龋患率小。③邻面导板可防止义齿与基牙间食物嵌塞，同时起舌侧对抗卡环臂作用。④近中骀支托小连接体可防止游离端义齿向远中移位。⑤游离端基托下组织受力虽增加，但作用力较垂直于牙槽嵴，且较均匀。

近中骀支托虽然可减少基牙所受的作用力，但加大了牙槽嵴的负

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

担。因此，在选择近中支托还是远中支托时，应根据口腔的具体条件。如基牙条件好，牙槽嵴条件差时，宜选远中支托；若基牙条件差，牙槽嵴条件好时，则选用近中支托。

3）RPA 卡环组：是在 RPI 卡环组的基础上提出来的。它与 RFI 卡环组不同点是以圆环形卡环的固位臂代替杆式 I 型卡环臂。目的是为克服 RPI 卡环组的某些不足之处，例如：当患者口腔前庭的深度不足或基牙下存在软组织倒凹，不宜使用 RPI 卡环组时，可应用 RPA 卡环组。RPA 卡环组包括近中𬌗支托、远中邻面板和圈形卡环固位臂。

4）其他类型的组合卡环：在 RPI 卡环组基础上，由于基牙颊侧所设置的固位卡类型不同、则命名亦不同。如设置 T 型杆式卡、则为 RPT 卡环，如设计 L 型杆式卡则称 RPL 卡环等。可根据基牙颊侧观测线情况、固位的需要选择不同杆式卡。

（2）套筒冠：套筒冠固位体由内冠及外冠二部分组成。先在基牙上制作金属全冠或在残根上制作桩核冠作为内冠，在此冠外面再制作全冠为外冠。要求内冠轴面聚合角呈 6°左右，内外冠边缘处要求密合，无悬突。外冠连接于可摘局部义齿相应部位，要求两者连接坚固，以防脱离折断。义齿就位时，使义齿上的外冠与基牙上内冠相套，借助两冠间的摩擦力，使义齿固位。

（3）附着体：用于可摘局部义齿的附着体有冠内和冠外两种。按其精密度分为精密附着体与半精密附着体。精密附着体各壁平行，半精密附着体各壁间有一定倾斜度，以便于就位，因而固位效果不如精密附着体。精密附着体主要指栓体、栓道式附着体。

（五）连接体

连接体是可摘局部义齿的组成部分之一。它可将义齿各部分连接在一起，同时还有传递和分散𬌗力的作用。有大连接体和小连接体之分。大连接体亦称连接杆，依所在位置而命名如：腭杆、舌杆，及唇杆、颊杆等。

二　缺牙的分类

Kennedy 牙列缺损分类法，根据缺牙所在部位及牙缺隙数目将牙列

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

缺损分为四类。

第一类，牙弓两侧后部牙缺失，远中为游离端，无天然牙存在。

第二类，牙弓一侧后部牙缺失，远中为游离端，无天然牙存在。

第三类，牙弓的一侧后牙缺失，且缺隙两端均有天然牙存在。

第四类，牙弓前部牙缺失，天然牙在缺隙的远中。

除第四类外，其余三类均分有亚类。亚类则为除主要缺隙外，另存的缺隙数的统称，即除主要缺隙外，尚有一个缺隙则为第一亚类，有二个缺隙则为第二亚类，依次类推。若前后都有缺牙，则以最后的缺隙为基准。若牙弓两侧后牙都有缺失，且一侧为远中游离端缺牙，另一侧为非游离端缺牙，则以游离端缺牙为基准，纳入第二类，再以其另外缺隙数以亚类区别。

三 可摘局部义齿的设计

一副可摘局部义齿，要取得良好的修复效果，它既要有美观的外形，又要能发挥良好的功能；既坚固耐用，又不会对患者造成不良后果。要达到这些要求，除选择用材和制作工艺外，义齿的设计至关重要。合理的义齿设计必须遵循一定的设计原理、原则和要求。

（一）可摘局部义齿应达到的基本要求

1. 适当地恢复咀嚼功能

恢复缺牙咀嚼功能是义齿修复的主要目的。义齿所受𬌗力由基牙、基托下组织共同来承担。其负荷在组织的耐受阈以内，是一种生理功能性刺激，有利于保持牙周支持组织的健康，减缓牙槽嵴的吸收。如𬌗力超过组织的耐受阈，则会造成牙周创伤，加速牙槽嵴的吸收。义齿修复应以维护口腔组织健康为前提，应根据基牙的情况、咬合关系、缺牙区牙槽嵴的状况，把义齿的咀嚼功能恢复到一个合适的程度。

2. 保护口腔组织的健康

设计或制作不当的义齿，由于卡环、基托等对口腔组织的不良影响，会引起牙龈炎症、基牙松动、牙体病变、黏膜的压痛和损伤，甚至𬌗创伤及关节病变。为了避免义齿对口腔组织的损害，应少磨牙，尽量利用天然间隙放置𬌗支托、间隙卡环，义齿基托、卡环等的设置，应具

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

有自洁作用，不应妨碍口腔卫生，防止食物滞留、嵌塞和菌斑的形成。应正确恢复上下颌关系以及缺牙牙弓及相邻组织的外形，使义齿的修复既能适当恢复缺牙功能，又能做到治病、防病。

3. 义齿应有良好的固位和稳定作用

义齿的固位和稳定状况，是能否发挥良好口腔功能的前提。如果义齿的固位和稳定性能差，不但不能达到修复形态和功能的目的，还可导致基牙及基托下支持组织的损伤和其他口腔疾患。

4. 舒适

可摘局部义齿修复范围广，其组成部件多，尤其在缺牙多、缺隙多时，基托面积大，常引起初戴义齿者的异物感，不舒适，发音不清，甚至恶心，对敏感者更为明显。在可能的情况下，义齿除材料应具有较高的强度，结构设计合理之外，还应做到小而不弱，薄而不断，尽可能做得小巧。义齿的部件与周围组织应尽量平滑衔接、和谐自然。人工牙排列要尽量避免出现过大的超覆𬌗或过于向舌侧排列，影响口腔本部正常的大小，妨碍舌体活动等，尽量做到患者最易适应的程度。

5. 美观

美观即是恢复面容的自然状态。在修复牙列前部缺损时，美观要求显得更为重要。人工牙的大小、形态、颜色及排列应与相邻天然牙、上下唇的空间关系相协调，表现自然；基托颜色应尽量与牙龈、黏膜的色泽一致，长短合适，厚薄均匀，或利用基托代替邻近软硬组织缺损。卡环等金属部件应尽量不显露或少显露。临床时有发生功能恢复和美观相矛盾的情况，应首先考虑功能，而后兼顾美观。但在前牙区，将情况与患者解释清楚后，可偏重于美观。

6. 坚固、耐用

义齿应能承受𬌗力的作用而不变形、不折断。整铸支架式可摘局部义齿的设计既可使义齿比较舒适，又可达到坚固、耐用。托式义齿除选择强度优良的基托材料外，还必须做到结构合理，对应力集中区予以加强设计，以防止义齿折断。

7. 容易摘戴

若义齿设计、制作不当，造成摘戴义齿要用很大力量，不仅仅使患

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

者感到不便，还可造成对基牙的损伤；如果难以摘戴，甚至不能摘下，则不能保持义齿和口腔的清洁卫生，从而导致基牙、余留牙的龋坏及牙龈炎症。所以，要求制作的义齿既要有足够的固位力，又必须方便患者摘戴。

（二）可摘局部义齿的固位与稳定

可摘局部义齿必须有良好的固位和稳定，才能发挥其应有作用。可摘局部义齿的固位是指义齿在口内就位后，不因口腔生理运动的外力作用向𬌗向或就位道相反方向脱位。抵抗脱位的力称固位力。可摘局部义齿的固位与稳定是使义齿发挥最好功能的两个重要因素。两者既有区别，也有密切的联系。固位是针对义齿在行使功能过程中是否向𬌗向或就位道反方向脱位而言；而稳定是针对义齿在行使功能过程中有无翘起、下沉、摆动及旋转而言。

1. 固位力的组成

（1）摩擦力：义齿部件（主要指卡环等固位体及部分基托）与天然牙间形成的力。

（2）吸附力：基托与黏膜间产生的两个物体分子间的吸引力。

（3）大气压力：在大气压力作用下，基托与黏膜间形成功能性负压腔得以使义齿获得固位。

（4）重力：对修复缺牙多的下颌可摘局部义齿尚存在义齿本身的重力以辅助固位。

在四种固位力中，对可摘局部义齿来说，通常最主要的是摩擦力。

2. 义齿不稳定的原因

可摘局部义齿是建立在基牙、牙周膜和牙槽黏膜的基础上，它们具有不同的可让性。加上义齿本身的某些部件在天然牙或基托下组织上形成支点或转动轴，在咬合力或食物粘着力作用下，义齿出现不稳定现象。义齿的不稳定有两种情况：一是义齿无支持而均匀下沉，另一种是义齿在牙弓上有支点或转动轴面产生的转动。其原因可归为以下几个方面。

（1）支持组织的可让性。如游离端可摘局部义齿，由于黏膜的可让性使义齿末端发生向黏膜方向的移位，此种不稳定现象称为下沉。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）支持组织之间可让性的差异。基牙与牙槽嵴黏膜间可让性不同，腭部硬区与非硬区之间，以及缺牙区牙槽嵴黏膜之间黏膜组织在可让性上的差异，造成义齿以放置于基牙上的部件（卡环、支托等）或硬区为支点的翘动等不稳定现象。

（3）可摘局部义齿结构上形成转动中心或转动轴。如，120 号义齿，其𬌗支托形成纵向转动轴，在𬌗力不均匀的情况下易使义齿形成颊舌方向的转动。

（4）作用力与平衡力之间的不协调。游离端可摘局部义齿在后牙缺失多、余留牙少的情况下，作用力与平衡力力矩之间的不平衡，致使义齿发生下沉或翘起等现象。

作用在可摘局部义齿上的力主要有两种，一种是作用于支点线的力，另一种是作用于回转线的力。前者可将义齿压向牙槽嵴或使之离开牙槽嵴，后者可使义齿产生扭转或倾斜。

3．义齿不稳定的临床表现

（1）下沉：指义齿受𬌗力作用时向基托下组织下压。混合支持式义齿及黏膜支持式义齿易出现此现象。

（2）翘起：游离端义齿受食物粘着力、上颌义齿重力等作用，游离端基托向𬌗向转动脱位，但不脱落。

（3）摆动：指义齿游离端受侧向𬌗力作用而造成的向颊、舌向的摆动。

（4）旋转：指义齿绕纵轴转动。单侧线支承义齿易出现此现象。

4．义齿转动性不稳定的消除方法

义齿的翘起、摆动及旋转属转动性不稳定现象。消除转动性不稳定的方法主要采取抗衡法及消除支点法。抗衡法又分平衡法及对抗法两种。

（1）平衡法：通常平衡力是加在义齿支点或支点线的对侧，使义齿保持平衡，克服或减轻义齿的不稳定。若义齿的刚性较强，则其平衡公式是：𬌗力×游离距（作用于义齿游离端的𬌗力至支点间的距离）＝平衡力×平衡距。如平衡矩（平衡力×平衡距）大于𬌗力矩时，义齿便不会发生不稳定现象。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）对抗法：增加或使用对抗性、平衡的设施，如游离端基托下组织覆盖种植体，或牙弓对侧基牙来对抗使义齿产生下沉或转动的船力。

（3）消除支点法：义齿的转动性不稳定是由于义齿的某些部件与口腔组织间形成支点造成的，消除支点以后，即可得到稳定。可摘局部义齿可能存在的支点有两种：一种是船支托、卡环等在余留牙上形成的支点，另一种是基托与基托下组织形成的支点，通常由人工牙排列在牙槽嵴上的位置和咬合关系不当，黏膜厚薄不均，牙槽嵴呈凹凸不平状等造成。

5．义齿不稳定现象的临床处理

（1）翘起：支点的另一端增加平衡基牙或间接固位体，同时可利用靠近缺牙区基牙的远中倒凹固位或远中邻面的制锁作用来制止义齿末端的翘起。

（2）摆动：在支点或牙弓的对侧（即平衡端）加设直接固位体或间接固位体增加平衡力量。单侧游离端义齿可在游离端相对的对侧牙弓的天然牙上设置直接固位体，控制义齿游离端的颊舌向移位。选择牙尖斜度小的人工牙，以减小侧向力。还可通过调整咬合，减小在咀嚼过程中的侧向颌力，减少义齿的摆动。双侧游离端义齿可利用两侧缺牙区舌侧基托或铸造支架的对抗臂等的相互对抗作用来控制义齿游离端的摆动。

（3）旋转：个别后牙缺失的肯氏三类牙列缺损区120号义齿修复后易发生沿纵线轴旋转现象；前牙直线型支承轴的义齿，在行使功能时易发生沿横线或斜线轴旋转现象。其防止发生旋转的措施有以下几种：减小人工牙船面的颊舌径，加宽船支托，使船面功能尖到船支托连线的距离缩短，即缩小了船力力矩。利用卡环体部环抱稳定作用或义齿一端邻面基托的制锁作用等减少义齿的旋转。此外采用分臂卡环可增加义齿的抗旋转能力。

（4）下沉：义齿发生下沉是游离端义齿修复中的突出问题，常由此造成牙槽黏膜的压痛和基牙的损伤，应重点加以防止。其措施有：增加平衡基牙，加大义齿平衡距或缩短游离距，可加大抗下沉的力量；利

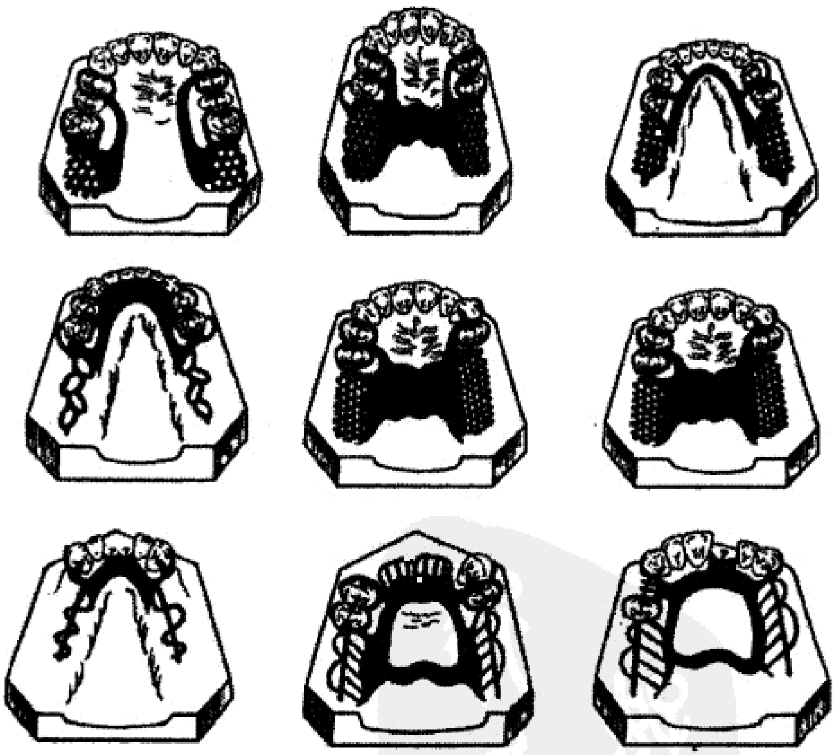
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用游离端同一咀嚼侧相间隔的缺牙区人工牙所受殆力的平衡作用，对抗游离端的下沉；尽量伸展义齿游离端区的基托面积，充分利用牙槽嵴区的对抗作用；利用前牙区设置的邻间钩、切钩、切垫等间接固位体来抗衡游离端的下沉；游离端缺牙区如留有牙根或种植体，可选作覆盖基牙以增加对义齿的支持力。在咬合设计时，要合理安排殆力的作用点，尽可能靠近邻缺隙侧基牙，减小游离端的殆力，可减轻义齿的下沉。

（三）牙列缺损的可摘局部义齿分类设计

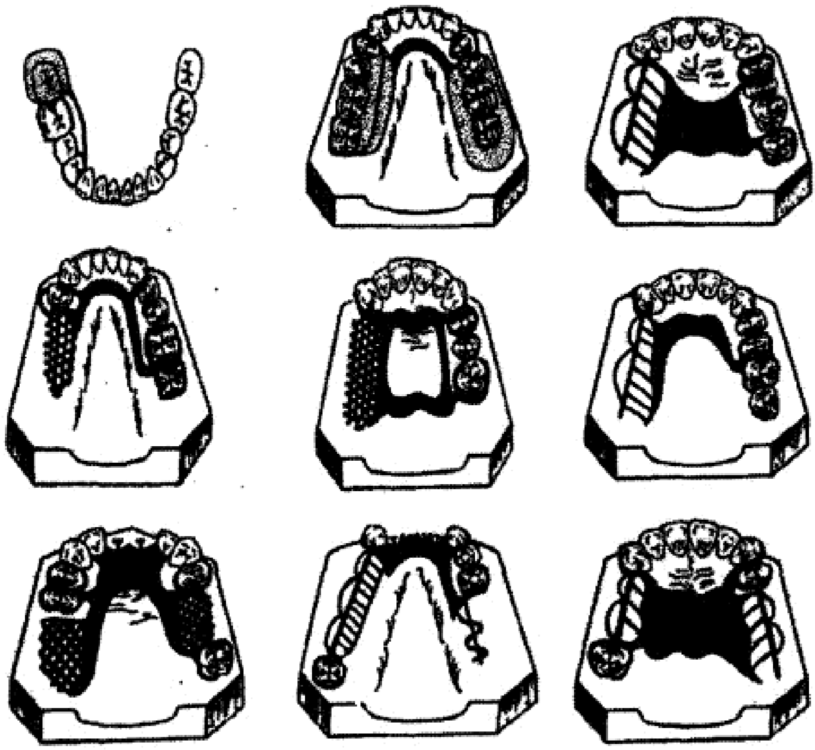
义齿设计着重考虑四个方面：牙列缺损特点、义齿支持方式、连接方式及固位、稳定采取的措施。

1. Kennedy 第一类牙列缺损的义齿设计（见下图）

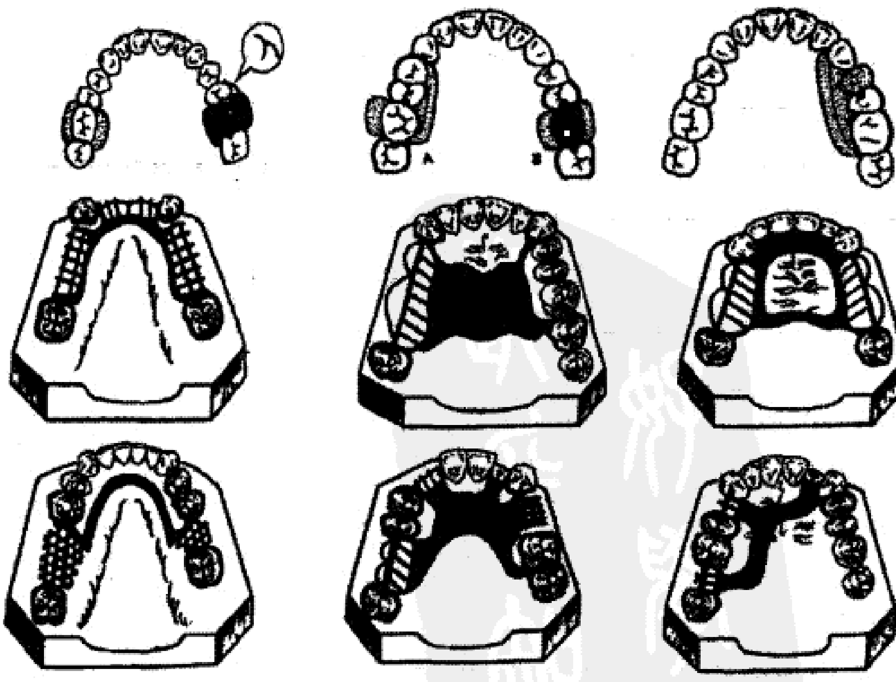


2. Kennedy 第二类牙列缺损的义齿设计（见下图）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

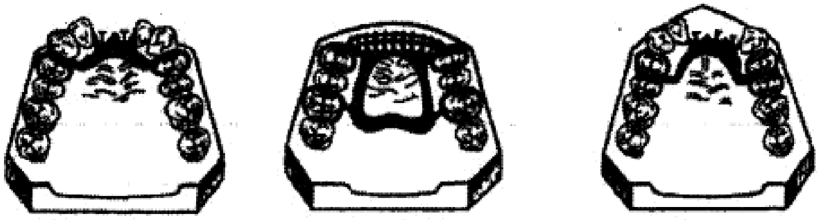


3. Kennedy 第三类牙列缺损的义齿设计（见下图）



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4. Kennedy 第四类牙列缺损的义齿设计（见下图）



四　可摘局部义齿修复前的检查与准备

用可摘局部义齿修复牙列缺损之前，必须进行系统的临床检查和必要的修复前准备。检查时，应了解患者的主诉、缺牙的原因和时间、修复的历史和效果，一般健康情况和内、外科疾病史，社会环境和经济状况。必要时先取研究模，在模型上观察分析，结合口腔具体情况，充分考虑，反复对比，作出修复治疗计划。影响义齿修复的口腔某些硬软组织疾患需先行治疗处理，为义齿修复创造良好的口腔条件，以提高义齿修复效果。

（一）口腔检查

牙列缺损进行可摘局部义齿修复前，首先要根据患者主诉与要求，进行口腔检查，主要包括与义齿修复密切相关的以下几项。

1. 缺牙区的检查

（1）缺牙的数目和部位：查明是个别缺牙还是多数牙缺失；是前牙缺失、后牙缺失还是前后牙同时缺失；是分散缺失还是连续缺失；是非游离端缺失还是游离端缺失；是单颌缺失还是双颌缺失。

（2）缺牙的时间和最后拔牙的时间，伤口愈合情况，有无瘢痕组织。

（3）缺牙区有无残留物或病变，如残根、阻生牙、瘘管、黏膜病变、增生物、肿块、残余感染等。

（4）缺牙间隙的近、远中距和殆龈距离的大小。

（5）缺牙间隙处牙槽嵴的形状（方圆形、椭圆形、尖圆形、刃状、双嵴形）和丰满度（丰满、一般、低平）。

（6）余留邻缺牙隙有无严重倒凹存在。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（7）缺隙处的唇、颊、舌系带附丽情况，有无形状异常和附丽过高、瘢痕组织等不利于义齿固位、稳定的情况。

（8）牙槽嵴区有无压之致痛的骨尖、骨嵴，有无妨碍义齿就位的软组织倒凹。

2．余留牙检查

（1）余留牙的数目和部位，牙形、牙色、牙质有无异常，有无滞留乳牙、畸形牙、多生牙、阻生牙。即使是这些非正常牙，凡对修复有利者，亦应尽量保留。

（2）余留牙的牙冠、牙根、牙髓、牙龈、牙周膜、牙槽骨有无病变存在。对此常需作进一步检查，如牙髓活力试验、X线片检查，以查明病损情况。根据尽量保留天然牙的原则，有利于义齿固位与稳定的天然牙，虽有病变而不能保留全牙者，亦应部分保留，采取截冠术、截根术或半切术之后，加以利用。

（3）余留牙咬合是否正常，有无开𬌗、深覆𬌗、深覆盖、反𬌗、对刃𬌗、超𬌗、锁𬌗存在。在下颌咀嚼运动过程中，各个不同颌位上有无早接触点和𬌗干扰存在。

（4）余留牙排列是否正常，或存在低𬌗、伸长、倾斜、转位、错位、换位、拥挤、稀疏等现象。

（5）余留牙临床牙冠和牙根的比例有无改变，是何原因（牙龈萎缩、牙龈过长、严重磨耗、牙伸长等），有无病理性松动。

（6）颌位关系是否正常，是否存在偏𬌗、调𬌗及肌位、牙位不一致现象，垂直距离是否有改变，或颌关系不能维持正常垂直距离和正中关系的现象。

3．修复体检查

口内已有修复体者，应检查其形态、功能如何，固位、稳定是否良好，结构是否合理，有无破损和变质现象，对邻近硬、软组织有无不良刺激或存在相关的病理性改变（龋齿、龈炎、牙周病、口腔炎、增生物等）。

4．软组织检查

（1）唇颊部：唇、颊肌肉的张力如何，唇与牙槽嵴的关系怎样，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口裂大小如何，有无小口畸形、口角溃疡或糜烂等存在。这些对取印模、排列人工牙有影响。

（2）舌体：舌体的大小、活动是否正常，有无舌体过大和不良习惯（吐舌）。对大量缺牙的患者，这与义齿的固位、稳定有密切关系。

（3）系带：系带的形状和附丽情况，有无异常附丽，对唇、舌的活动有无限制。

（4）黏膜：口腔黏膜的厚薄和移动性，黏膜皱褶的位置，牙槽黏膜的厚薄和变形性，在不同部位的差异很大，厚薄正常而坚韧者，有利于义齿的支持；纤薄或过于松软者不利于义齿的支持和稳定。

5．颌骨检查

（1）牙列缺损还应检查牙槽骨骨组织的情况，可以预测对𬌗力的支持能力。

（2）上下颌骨、牙弓、牙槽嵴的关系：外观上是否对称、协调，是否有前突、后缩、上大下小、上小下大、反𬌗关系存在，有无骨性隆起区、过分外突或过于下坠，不利于义齿就位和排牙，严重者需要手术整形，一般者可作基托缓冲，以免妨碍排牙、义齿就位和引起压痛。

6．颌面部检查

颌面部检查应包括：肤色、营养状况、对称比例关系，唇形、口唇与牙弓位置关系等，以及颌面部发育是否正常，有无先天或后天获得的缺损和畸形。注意畸形、缺损的部位和状态。

7．颞下颌关节检查

无论缺牙多少，患者无自觉症状者无需作颞下颌关节的检查。一但有关节症状，如弹响、张口受限、疼痛、头痛、头晕、耳鸣等，需进一步做检查，根据需要也可在修复治疗的同时采用𬌗板治疗。

（二）修复前的准备

经过临床检查，了解患者的具体口腔情况之后，为了便于义齿修复，提高修复的效果，必须根据检查诊断和治疗计划，进行修复前的口腔处理，为可摘局部义齿修复创造必要和有利的条件。

1．余留牙的准备

（1）余留牙中的乳牙、多生牙、畸形牙、错位牙，对义齿修复不

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

利者，可以拔除；有利者可以保留，或改造牙冠或修复形态，以改善美观和功能；或按基牙要求采用磨改或修复的方法调整其形态；或截去牙冠保留牙根，用作覆盖基牙以利于义齿的固位、稳定和支持。

（2）残冠、残根、无保留价值或无助于义齿修复者可以拔除；有利者可采取措施，进行牙髓治疗、截冠术、截根术、半切术、分根术等去除病变组织，保留健康部分，采用人造冠修复，或用做固定义齿的基牙。

（3）松动牙应视患者的全身和口腔情况，分析松动的原因、牙周破坏的程度、松牙的咬合、排列及邻接关系，有保留价值者应设计不同的夹板，固定松牙，调整咬合，加以保护和利用。

（4）孤立牙但其牙体、牙周、牙位正常者原则上都应保留，至于是否用做基牙或用做覆盖基牙，应视口腔具体情况而定。处于关键位置上的孤立牙，即使牙体、牙周条件较差，为了避免形成游离端缺损，或使基托下组织条件差者能稍为增加一点有利于义齿的固位、稳定和支持作用，即使是作为有牙颌到无牙颌的过渡性保留，也会给患者在适应全口义齿上减少困难，均应采取适当措施加以利用。

（5）弱基牙是指那些牙冠固位条件、牙周支持条件较差的用做基牙的牙，如棒形牙、锥形牙、融根牙，牙槽骨吸收后冠根比不佳的牙，截根、半切术后的牙。用做基牙时，应该予以加强，最好先用人造冠修复其形态或用联冠将其与邻近的健康牙连接起来，形成多根基牙，或用固定桥、连接杠与缺隙另一端的牙连接在一起，以加强其支持能力。

（6）余留牙应进行咬合调整以消除早接触和𬌗干扰。例如：用选磨法消除高尖、陡坡、高低不平的边缘嵴，磨损小平面的锐边，伸长牙等，以改善𬌗平面；修改牙形态以改善前牙的美观和后牙的固位形；减小颊、舌径或近、远中径，增加溢食沟以协调𬌗力与牙周支持力。用充填或人造冠以修复改善牙体形态、咬合、排列和邻接关系。采用正畸方法关闭牙间隙，矫正异位牙、倾斜牙，为修复创造有利的条件。

（7）余留牙被选作基牙者，牙体、牙髓病及牙周病应先作治疗，如去除牙结石，控制炎症，消除盲袋，牙体、牙髓病治愈后，再进行牙列缺损的修复。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（8）拆除不良修复物，根据基牙和邻近组织的情况，给予恰当的处理，重新设计、制作修复体。

2．缺牙间隙准备

（1）缺牙间隙处牙槽嵴的残根、残余感染、骨尖、游离骨片应手术去除。

（2）对殆伸长牙应磨短，必要时可将牙髓失活后大量磨改；过度伸长且无保留价值者应拔除。低殆牙应恢复咬合，从而改善殆平面，协调咬合关系。

（3）缺隙两端余牙倾斜，倒凹过大，应按共同就位道修改形态，形成导面，以利义齿修复。

（4）邻近缺隙的系带附丽近牙槽嵴顶，不利于基托伸展和排牙者，应做手术修正。

3．颌骨的准备

颌骨上存有妨碍义齿就位的、有压痛的骨尖、刃状嵴和骨性隆起，上颌结节下坠，前部牙槽嵴过于丰满不利于排牙等，可采用牙槽嵴修整术。分散而严重的牙槽嵴倒凹区，为了保留牙槽骨，也可采用组织移植、植骨将倒凹填除，再做义齿修复。缺牙多，余留牙少，牙槽嵴严重吸收，游离端缺牙，为了加强义齿的支持、固位和稳定，有条件者，可采用牙槽嵴加高术或种植基牙。

4．软组织处理

口腔如有炎症、溃疡、增生物、肿瘤或其他的黏膜病，应先进行口腔内科、口腔外科治疗，再做义齿修复。

五　戴义齿

可摘局部义齿制作完成后，要求在口内顺利戴入和取出，且固位良好，基托伸展合适，殆关系正常。有些复杂的义齿，需做必要的修改才能就位。义齿戴入口内后检查各部件是否达到要求，必要时进行调殆，义齿才能发挥良好的咀嚼功能。

（一）戴义齿前的准备工作

戴义齿之前应先进行检查。首先核对义齿设计是否与医嘱相符，与

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口腔缺牙区牙槽嵴等口腔组织的形状是否相符，避免发生错戴义齿。检查义齿支托、卡环、基托等有无过长、过厚、过于尖锐和短缺，基托组织面有无多余塑料突起和残留石膏；卡环臂尖端是否已磨圆钝，卡环有无拉伸变形和折断；基托、连接杆的磨光如何，有无粗糙面。向患者说明戴牙过程和戴牙后可能出现异物感、恶心、发音不清等现象，以求得患者的合作。

（二）戴义齿方法和注意事项

1. 就位

戴牙时应按义齿设计的就位道方向试戴，轻轻施以压力，观察其能否顺利就位。如有阻力，应分析原因予以修改，不能强行戴入。在试戴过程中，应注意观察患者的表情与反应，如有疼痛，应立即停止就位，以免损伤口腔组织。义齿就位标志为：①卡环、支托落实到位；②基托组织面与黏膜贴合；③义齿无翘动现象。

义齿就位困难的原因及处理的方法有以下几种。

（1）卡环过紧：卡环体区域有多余突出的塑料阻挡，可将多余的塑料磨除。倒凹填除不够，制作支架时磨损模型，以致卡环体部进入倒凹区；间隙卡越𬌗部分与基牙不吻合而形成支点，轻者可以磨改基牙体部与卡环间隙处牙体组织，重者需要重做卡环。

（2）𬌗支托移位：𬌗支托因磨损模型或装盒、充填时移位，可使义齿不能就位。若移位轻微，可以修改𬌗支托或磨改基牙、支托窝；移位严重者，则需去除支托修理。

（3）基托、人工牙进入软、硬组织倒凹区：明显的突起，可以在导线指示下用目测发现后直接磨去。若阻挡点不明显，可用脱色笔涂色于基牙邻面、余牙舌侧或衬以咬合纸检查，将义齿试戴取下后，检查着色点，磨除阻挡部分。如此反复，直至完全就位为止。也可采用弹性印模料直接衬垫法进行检查、修改。

（4）义齿变形：常见原因为印模、模型不准；装盒充填时支架移位或出盒、磨光时支架、基托变形等。轻度变形可以通过修改支架、基托垫底来纠正，明显变形者应取模重作。

（5）铸造支架式义齿就位困难原因。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1）支架变形：①琼脂印模料质量差，在翻制模型过程中造成阴模收缩变形；②高温包埋料质量差，热膨胀系数不够，不能补偿铸造后金属的收缩，而使支架变形；③模型有缺损或在铸造过程中𬌗支托、卡环体部有粘砂、瘤块都会影响义齿就位，或形成支点使义齿翘动；④开盒去除包埋石膏时，用力过大或用力方向不当，造成支架变形；⑤打磨过程中对支架磨损或被布轮甩出、跌落也可造成变形。

2）设计不当：模型设计时，共同就位道选择不当；倒凹填补不足等致使支架进入倒凹区而造成义齿就位困难。

3. 就位后检查、处理

（1）检查基托：基托边缘不能妨碍唇、颊、舌的功能性活动，过长者应予以磨除，过短者可以加添；基托是否平稳，如有翘动现象，查出支点，予以消除；基托组织面有压痛者应进行缓冲磨改，尤其是上颌结节、腭隆突、下颌舌隆突和内外斜嵴区，应以缓冲。

（2）检查支架：𬌗支托是否密合、过长；卡环与基牙是否密合，臂部是否过长，有无压迫牙龈缘，有无推拉基牙或过紧、过松的情况；连接杆是否密合或有压迫黏膜的情况。可通过磨改、工作钳弯改进行调整，不能修改者应予以修理或重作。

（3）检查颌位关系：缺牙过多、上下颌牙无正常𬌗接触、需要确定颌位关系的可摘局部义齿，检查有无咬合垂直距离过高、过低及不良的正中颌关系。若轻度下颌后退、咬合垂直距离增高者可通过调𬌗达到广泛接触，严重者需重作义齿。

（4）检查咬合关系：颌位虽然正常，亦应检查人工牙有无高𬌗、低𬌗，对早接触者需调𬌗，低𬌗者加高咬合，以达到全牙列呈广泛均匀的接触状态。

（三）医嘱

义齿戴好后，应向患者交待义齿维护使用常识，指导患者正确使用与配合。

1. 初戴义齿会有异物感、语言不清晰、唾液分泌增加和恶心等现象，嘱患者耐心使用，逐渐习惯。

2. 义齿应按一定方法摘戴，禁止猛力或用力咬戴，以免义齿变形、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

折裂。

3. 初戴义齿，应先练习吃软食，适应后再吃正常食物。

4. 义齿应保持清洁，饭后与睡前应摘下洗刷干净，以免食物残渣沉积。

5. 睡觉时一般不戴义齿，将其浸于冷水中，禁用沸水烫洗或酒精等药物浸泡。

6. 戴义齿后如有不能耐受的疼痛，可将义齿摘下泡于清水中，复诊前 1 ~2 小时戴上，以便查明原因，予以正确修改。

7. 义齿不合适时应随时复诊，如长期不戴，因口腔组织改变而难以戴入时，就必须重做义齿。

六　复诊与修理

戴用中的义齿，由于制作原因或口腔组织发生变化，患者在感到不舒适甚至疼痛而不能戴用时，应前来复诊，诉说义齿戴用后的情况和出现的问题。医生应根据患者的主诉，认真检查分析，作出正确的判断后，予以修改或修理。此外，由于制作、材料和使用等方面的原因，可造成义齿的损坏亦需要及时修理。

（一）戴义齿后可能出现的问题及处理方法

1. 基牙痛

咬合早接触、卡环过紧或人工牙与基牙接触过紧，产生对基牙的推拉力量所致；义齿设计不当，基牙负担过重；牙体预备造成牙本质过敏；义齿长期戴用而使基牙发生牙体、牙髓、牙周病变等。应查明原因进行恰当处理，可通过调殆，调整卡环、人工牙与基牙的关系，减轻基牙负担；牙本质脱敏治疗及牙体、牙周病治疗等消除患者基牙的疼痛。

2. 软组织痛

（1）基托边缘过长、过锐，基托组织面有多余的塑料突起；基托进入牙槽嵴倒凹区或牙槽嵴上有骨尖和骨性隆起，对软组织的刺激、压迫和擦伤，黏膜发生炎症和溃疡，应磨改基托边缘、缓冲基托组织面，同时用药物治疗患处。

（2）硬区缓冲不够，因义齿下沉，基托挤压硬区黏膜而出现疼痛，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

应对疼痛区域的基托组织面进行缓冲。𬌗支托折断而引起义齿下沉所致的疼痛，应修理义齿重新放置𬌗支托。

（3）咬合压力过大或过于集中，尤其是游离端义齿，因黏膜负担过重而引起疼痛，应调整咬合，减小𬌗力，加大基托以分散𬌗力来解除疼痛。

（4）义齿不稳定，咬合时义齿发生移动，致使基托摩擦软组织而发生疼痛，应找出义齿不稳定的原因进行修改，改进义齿的稳定性。

（5）卡环臂过低刺激牙龈、舌侧卡环臂过高或过于突出而刺激舌缘引起疼痛，应调整卡环臂的位置或改变卡环设计。

3. 固位、稳定不良

义齿在咀嚼食物过程中有松脱、转动等现象，其常见原因有：

（1）卡环不密合或未合理利用倒凹区，因而未能充分发挥卡环的环抱作用，可以调整卡环来改善固位；基牙固位形差，应增加基牙或另行设计固位性能强的固位体。

（2）基托不密合，边缘密封差或基托面积过小。对于修复大量缺牙的义齿及游离端义齿，未能充分利用基托的吸附力和大气压力的作用而影响义齿固位、稳定。

（3）义齿某个区域或部件与基牙、牙槽嵴之间存在支点，使义齿发生翘动等不稳定，如𬌗支托、间隙卡体部与基牙有早接触点；硬区基托缓冲不够；人工牙排列过于偏向唇（颊）、舌侧，远离牙槽嵴顶等，都可使义齿出现翘动。应分析原因，通过消除支点、缓冲硬区，调整人工牙排列等方法，对义齿加以修改和修理，改善其稳定性。

（4）卡环数量和分布不当，抗义齿转动移位的间接固位措施不力，应改善义齿的设计形式和加强抗转动、移位的措施。

（5）义齿弹跳，卡环臂尖未进入基牙倒凹区，而是抵住了邻牙，咬合时基托与黏膜贴合，开口时卡环的弹力使基托又离开黏膜，只要修改卡环臂即可纠正。

（6）基牙牙冠小、固位形差影响义齿固位，应增加基牙或改变卡环类型。

（7）个别后牙缺失做第一类义齿修复，进食时易𬌗向脱落影响固

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

位，应改变就位道方向，利用制锁作用，使脱位方向与就位方向不一致，增加固位。

4. 义齿咀嚼功能差

（1）人工牙低殆，殆面过小或殆面锐度不够，即无足够的沟槽和牙尖高度。应加高咬合，加大殆面和增加沟槽等方法来提高咀嚼功能。

（2）义齿咬合恢复不良，人工牙与对颌牙接触面积小；人工牙咬殆高，造成真牙接触不良。需调整人工牙排列，调整咬合。

（3）恢复的垂直距离过低，因肌张力不足而影响咀嚼功能，需重新建立颌关系，加高垂直距离。

（4）基牙少或牙周情况差、牙槽嵴低平，牙槽嵴黏膜薄，承荷能力差，使义齿的咀嚼功能受限。应增加基牙，加大基托的覆盖面积，以增加义齿的支持力，提高咀嚼功能。

5. 义齿摘戴困难

卡环过紧，义齿非弹性部分进入硬组织倒凹区，使义齿摘戴困难，可调整卡环，磨改进入倒凹区域的基托和人工牙。

6. 义齿人工牙咬颊、咬舌

人工牙过于偏向颊侧或舌侧，殆平面过低，上下颌牙超殆关系不够或因长期缺牙，颊部组织变肥厚、舌体肥大所致。应调整人工牙排列，加大超殆关系，升高殆平面，加厚颊、舌基托以撑开颊、舌组织，避免咬伤。

7. 食物嵌塞

戴义齿后出现食物嵌塞和滞留，主要原因是由于基托、卡环及金属连接杆与基牙、黏膜组织的不密合而引起，或因义齿的松脱、翘动而造成。可用局部衬垫或修理的方法来改善。

8. 发音障碍

戴义齿后由于口腔空间变小，舌运动受限，暂时不习惯而造成，使用一段时间后即可改善。若由于基托过厚、过大或人工牙排列偏于舌侧，则应加以修改或重新排列人工牙。

9. 咀嚼肌和颞下颌关节不适

由于咬合垂直距离恢复过高，改变了咀嚼肌肌张力和颞颌关节正常

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

状态，患者常常感到肌疲劳和酸痛、张口受限等颞颌关节症状，可通过降低垂直距离来解决。

10. 恶心和唾液增多

戴上颌可摘局部义齿后，由于基托后缘伸展过多、过厚，或基托后缘与黏膜不贴合，常可引起恶心，应适当磨改基托后缘及磨薄基托，或进行重衬使基托密合，制作后堤，加强密封，有利于固位，如唾液分泌过多，口内味觉降低，只要坚持戴用义齿，可逐渐习惯，这些现象可消失。

11. 戴义齿后的美观问题

有的患者戴义齿后提出唇部过突或过凹陷，牙大小、颜色不满意，影响美观。对合理的要求，可尽量修改，必要时重作。但对过分、不切实际的要求，则应耐心地向患者进行解释。

（二）可摘局部义齿的修理

可摘局部义齿戴用一段时间后，患者可因基托、卡环、𬌗支托折断，人工牙折断或脱落，义齿基托与黏膜组织不密合等原因前来复诊。如果义齿没有变形，可修理继续使用。若多次折断、塑料老化、义齿基托翘动以及余留牙拔除过多等无法再修理，则需重做义齿。

1. 卡环、𬌗支托折断

卡环、𬌗支托折断通常由于卡环弯制时损伤卡环丝；卡环间隙预备不够，戴牙时将其磨改过薄而导致容易折断。修理时，应先检查支托间隙或卡环间隙，若间隙不够，应重新进行预备，再将义齿残留的𬌗支托或卡环及连接体磨除，并适当扩大，在基托上形成一沟槽，用蜡暂封后将义齿戴入口中取模，把印模连同义齿一并取出，将义齿翻至模型上，重新制作卡环或𬌗支托，把连接体安放在沟槽内，用自凝或热凝塑料修补平。

2. 基托折裂、折断

基托过薄、有气泡或加强丝位置放置不当，咀嚼过硬食物、咬合力量过大及不慎摔跌等原因引起。修理时应首先查出原因加以改正，才能取得好的修理效果。基托折断如无残缺，对接位置准确，可在折裂线处先用烧红蜡刀与裂缝正交烫接，再用火柴梗数根，横跨裂缝用蜡固定，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

使折断义齿成一整体。然后在基托组织面灌石膏，待其结固后，把裂缝两侧基托磨光面磨去一层，注意保护石膏模型组织面，并放置加强丝，最后用自凝塑料或热凝塑料加以修接。若基托折断伴有较大的缺损而不能对接复位者，应将折断的义齿戴入口中，对固位不良者可用自凝塑料在口内暂时粘结固定，取印模灌注模型后口外修理。若义齿仅为裂缝而未折断则不需对接，可直接在义齿组织面灌注石膏后进行修理。修复完成义齿戴入后，还应检查咬合，基托密合等，给予恰当的调整或修理。

3. 人工牙折裂或脱落

将残存的塑料牙磨去，在其所在的窝内磨出新塑料面，尽量不破坏唇、颊侧龈缘，选择合适塑料人工牙进行修改排列，用单体溶胀待粘结的基托和塑料牙，再用自凝塑料将人工牙粘结在义齿上，待塑料硬固后修形、抛光。

4. 余牙拔除后增添人工牙、卡环

义齿修复后，又拔除余留牙，如只是个别人工牙需添补，可直接用自凝塑料在口内修理；如除添补人工牙外，还需增加卡环、基托，则需将义齿戴入口中，取印模灌注模型后在口外修理。

5. 基托不密合

戴义齿后由于牙槽嵴的不断吸收或义齿制作过程中的原因，使义齿基托与黏膜之间出现间隙，造成食物嵌塞、滞留，义齿翘动。此种情况可采用直接法与间接法重衬处理。直接法重衬指对义齿基托不密合区域在口内用自凝塑料重衬。重衬之前可用弹性印模材料试衬，观察基托不密合的程度和范围；清洁口腔，用液体石蜡涂于患者口腔重衬区以保护黏膜。将已洗净、擦干的义齿基托组织面上需重衬的区域均匀磨去一层，使其粗糙而清洁，并滴单体溶胀，将丝状期自凝塑料均匀涂布于基托组织面需重衬的部位，将义齿戴入口内，让患者自然咬合，检查义齿在口内的位置是否正确。在塑料固化前将义齿从口内取出，置于温水中浸泡或聚合压力锅中完成聚合，最后修改磨光。如重衬范围广，可用间接法重衬术，即在义齿组织面放印模材料，在口内取咬合印模，将义齿从口内取出，修去多余的印模材料，用蜡封固边缘后，常规装盒，用热凝塑料填塞完成，常规打磨、抛光。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

6. 义齿低𬌗的处理

由于义齿在使用过程中，人工牙磨耗或义齿下沉，使上下颌牙无咬合接触或接触得不紧，致使咀嚼效率降低。如果个别后牙低𬌗，可用自凝塑料在口内直接加高恢复正常咬合关系。若人工牙较多，且磨耗严重，则应在人工牙𬌗面咬蜡𬌗记录，戴义齿及其对颌的模型取印模，必要时，利用蜡𬌗记录上𬌗架，在模型上雕刻人工牙上外形，或重新选牙排牙。按常规装盒，用热凝塑料恢复正常咬合。

PDG

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二十一章　全口义齿

全口义齿是为牙列缺失患者制作的义齿。全口义齿由基托和人工牙两部分组成。全口义齿靠义齿基托与黏膜紧密贴合及边缘封闭产生的吸附力和大气压力产生固位，吸附在上下颌牙槽嵴上，以恢复患者的面部形态和功能。全口义齿是黏膜支持式义齿。

一　全口义齿修复有关的基本知识

（一）无牙颌的解剖标志

牙列缺失患者的上下颌称为无牙颌。制作全口义齿与无牙颌的解剖标志有密切关系。

1. 牙槽嵴

牙槽嵴是自然牙列赖以生存的基础。牙列缺失后牙槽突逐渐吸收形成牙槽嵴。其上覆盖的黏膜，表层为高度角化的鳞状上皮，黏膜下层与骨膜紧密相连，故能承担较大的咀嚼压力。上下颌牙槽嵴将整个口腔分为内外两部分：口腔前庭与口腔本部。

2. 口腔前庭

口腔前庭位于牙槽嵴与唇、颊侧黏膜之间，为一潜在的间隙。黏膜下为疏松的结缔组织，全口义齿的唇、颊侧基托在此区内，在不妨碍唇、颊肌活动的情况下应尽量伸展到黏膜反折皱襞，以保证基托边缘的封闭。

3. 口腔本部（固有口腔）

口腔本部在上下牙槽嵴之舌侧，上为腭顶，下为口底。口腔本部是食物进入食管的必经之路，也是舌运动的主要空间。

（二）牙列缺失后的组织改变

1. 骨组织的改变

当牙缺失后，上下颌骨的改变主要是牙槽嵴的萎缩，维持天然牙生

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

存的牙槽骨是随着牙的生长和行使功能而发育和保持的。牙缺失后，牙槽骨逐渐吸收形成牙槽嵴，随着牙槽嵴的吸收，上下颌骨逐渐失去原有形状和大小。

2. 软组织的改变

由于牙槽嵴的不断吸收，与之相关连的软组织也发生相应的位置变化，如附丽在颌骨周围的唇颊系带与牙槽嵴顶的距离变短，甚至与嵴顶平齐；唇颊沟及舌沟间隙变浅，严重者致使口腔前庭与口腔本部无明显界限。

唇、颊部因失去软硬组织的支持，向内凹陷，上唇丰满度差，面部皱褶增加，鼻唇沟加深，口角下陷，面下1/3距离变短，面容明显呈衰老状。

由于肌肉张力平衡遭到破坏，失去正常的张力和弹性，亦由于组织的萎缩，黏膜变薄变平，失去正常的湿润和光泽，且敏感性增强，易患疼痛和压伤。

由于牙列缺失，舌体失去牙的限制而变大，如久不做全口义齿修复，不但可造成舌形态的改变和功能失常，且可导致舌与颊部内陷的软组织接触，使整个口腔为舌所充满。临床上，有的患者还出现味觉异常和口干等现象。

（三）全口义齿的固位和稳定

要获得全口义齿的良好修复效果，义齿必须要有良好的固位和稳定。全口义齿的固位是指义齿抵抗从口内垂直脱位的能力。如果全口义齿固位不良，患者在张口时即容易脱位。全口义齿的稳定是指义齿对抗水平和转动的力量，防止义齿侧向和前后向脱位。如果义齿不稳定，在说话和吃饭时则会侧向移位或翘动，不仅造成义齿脱位，还会对牙槽嵴将产生创伤性力量。当然，全口义齿的稳定是在其有固位的前提下产生的，如果没有基本的固位，义齿的稳定也就无从言起。

1. 全口义齿的固位原理

（1）全口义齿能附着在上下颌骨上是由于吸附力、表面张力和大气压力等物理作用。

（2）黏膜的性质如黏膜的厚度适宜，有一定的弹性和韧性，则基

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

托组织面与黏膜易于密合，边缘也易于获得良好封闭，有利于义齿固位。反之，如黏膜过薄，没有弹性，则基托组织面不易贴合，边缘封闭差，义齿固位也差，并容易产生压痛。覆盖在硬腭和牙槽嵴上的黏膜致密，并紧密地附着在下面的骨质上，有利于对义齿的支持。在唇、颊、舌沟处的黏膜，因含有疏松的黏膜下层组织，义齿边缘伸展到移行皱襞，容易获得良好的边缘封闭，而有利于义齿的固位。

（3）基托的边缘伸展范围、厚薄和形状对于义齿的固位非常重要。在不妨碍周围组织正常活动的情况下，基托边缘应尽量伸展，并与移行黏膜皱襞保持紧密接触，获得良好的封闭作用，以对抗义齿的脱位。义齿基托的边缘一般应有2～3mm厚，依据移行黏膜皱襞的形态而形成基托边缘的形态。

（4）唾液的质和量。唾液的粘稠度高、流动性小，可加强义齿的固位。如果唾液的粘稠度低、流动性大，则减低义齿的固位。

2. 影响全口义齿稳定的有关因素

（1）良好的咬合关系。正常人正中咬合时，由于有上下颌自然牙列殆面尖窝交错的扣锁作用，下颌对上颌的位置关系是恒定的，而且很容易重复。全口义齿戴在无牙颌患者口内时，上下解剖式后牙的尖窝关系也应符合该患者上下颌的位置关系。而且上下牙列间要有均匀、广泛的接触。只有这样，咬合力才能有助于义齿的稳定。如果义齿的咬合关系与患者上下颌的颌位关系不一致，或上下人工牙列间的咬合有早接触，患者在咬合时不但不会加强义齿的固位，还会出现义齿翘动，以至造成义齿脱位。因此，制作全口义齿时，确定颌位关系极其重要。

（2）合理的排牙。自然牙列的位置处于唇、颊肌向内的力与舌肌向外的力大体相当的部位。如果全口义齿的人工牙列也排在原自然牙列的位置，人工牙就不会受到唇、颊、舌肌的侧向推力，有利于义齿的固位。如果排牙明显偏向唇、颊侧，或偏向舌侧，唇、颊肌或舌运动时就很容易破坏义齿的稳定。

自然牙列完整者，舌体受到牙列的限制，不会向外扩展。牙列缺失后，有的患者舌体变大，人工牙列也应相应地修整，否则舌体的运动将推动义齿向唇、颊侧移动、脱位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

全口义齿的人工牙应按一定的规律排列，形成合适的补偿曲线、横𬌗曲线。上下颌正中咬合时，𬌗面应均匀广泛地接触，前伸、侧颌运动时达到平衡才能有利于义齿的稳定。如果正中咬合有早接触，前伸、侧方颌末达到平衡𬌗，会使义齿在咀嚼时翘动，造成脱位。

在排牙过程中，𬌗平面也是对义齿稳定有重要作用的因素。𬌗平面应平行于牙槽嵴。如果𬌗平面在前牙区高，磨牙区低，则会使上颌义齿向远中、下颌义齿向前方移位。如果𬌗平面在前牙区低，磨牙区高，则会出现义齿向相反的方向移位。临床上当牙槽嵴吸收不一致或患者有上颌前突、下颌前突情况时，易出现𬌗平面的问题。

（3）理想的基托磨光面的形态：当上下牙列缺失后，口腔内出现一个空间，此为义齿所应占有的位置，也是唇、颊肌与舌肌内外力量相互抵消的区域，称之为中性区。戴全口义齿的患者在咀嚼、说话、吞咽等动作时，唇、颊、舌肌及口底组织都参与活动，而且各肌肉收缩的力量大小和方向多不相同。为争取获得有利义齿稳定的肌力和尽量减少不利的力量，需制作良好的磨光面形态。一般基托磨光面应呈凹面，唇、颊舌肌作用在基托上时能对义齿形成挟持力，使义齿更加稳定，如果磨光面呈凸形，唇、颊、舌肌运动时使义齿受水平向的力，会破坏义齿稳定。

全口义齿的固位和稳定经常是相互影响的，两者缺一不可。固位力强可以弥补稳定的不足。而牙槽嵴萎缩等解剖因素造成的固位力差又可通过改进磨光面、咬合面形态而弥补。因此，良好的固位和稳定是全口义齿修复成功的基本要素。

二　无牙颌的检查、诊断和修复前的准备

（一）病史采集

1. 主观要求

患者希望义齿所能达到的效果，患者对义齿修复的过程、价格、效果的理解程度。

2. 既往牙科治疗情况

询问缺牙原因、缺牙时间的长短、口腔修复历史，既往义齿使用情

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

况。

3. 年龄和全身健康情况

患者的年龄愈大和（或）身体健康程度越差，骨的愈合就愈慢，组织愈敏感，牙槽嵴萎缩愈多，耐受力差，不易适应新的情况，调节能力也差。

（二）口颌系统检查

牙列缺失后，咀嚼功能遭到破坏，并引起颌面部、口腔发生一系列的形态和功能变化，其改变的程度与患者的年龄、全身健康状况、缺牙的原因和时间有关系。因此，在制作全口义齿之前，应对患者进行全面、系统的检查，根据每个患者的具体情况、组织缺损的多少，设计符合其个体需要的修复形式。

1. 颌面部检查

检查患者的颌面部左右是否对称；唇的丰满度，上唇的长短，面部比例是否协调；下颌张口有无偏斜和前伸，下颌运动是否正常；侧面面型是直、凸还是凹型；检查颞下颌关节有无疼痛、弹响、张口困难等颞下颌关节紊乱综合征的症状。

2. 牙槽嵴检查

根据拔牙后伤口愈合情况，以了解牙槽嵴吸收的稳定程度等。一般在拔牙 2～3 个月后可开始制作正式的全口义齿。从临床现象观察，高而宽的牙槽嵴，义齿的固位、稳定和支持作用好；低而窄的牙槽嵴，对义齿的支持和固位作用差。当牙槽嵴呈刃状时，戴义齿常易出现组织的压痛，因此在选牙时应选择颊舌径窄的、牙尖斜度小的人工牙，以减小牙槽嵴的负荷。

3. 颌弓的形状和大小

颌弓一般分为方圆形、卵圆形和尖圆形三种形状，并有大、中、小三类。检查时应注意上下颌弓的形状和大小是否协调，上下颌牙槽嵴吸收情况是否一致。如上下颌弓形状和大小相差较多时，会给排列人工牙造成困难。

4. 上下颌弓的位置关系

（1）水平关系：指上、下颌颌弓的前后、左右关系，一般有三种

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

情况。①正常的位置关系：上下颌颌弓的前后位置关系正常，形状和大小大致相同，侧面观上下颌弓的唇面基本在同一平面上，或上颌弓位于下颌弓的稍前方，此种关系有利于人工牙的排列。②上颌前突的位置关系：上颌弓位于下颌弓的前方和侧方，上颌弓大，下颌弓小。此种关系，前牙的排列比较困难。③下颌前突的位置关系：下颌弓位于上颌弓的前方和侧方，上颌弓小，下颌弓大。此种关系，对人工牙的排列也带来困难。

（2）垂直关系：指上、下颌弓的上、下关系。在正中颌位时，上下牙槽嵴之间的距离，即颌间距离。此距离的大小与原来天然牙的长度和拔牙后牙槽嵴吸收的程度有关。颌间距离一般可分为三种情况。①颌间距离大的患者，多数是由于长期缺牙未及时修复，牙槽嵴严重吸收所致颌间距离大，方便排列人工牙，但因人工牙离牙槽嵴顶较远，容易产生不利的杠杆作用，在咀嚼时易引起翘动。②颌间距离中等者，表明牙槽嵴有一定高度和宽度，有利于人工牙的排列及义齿的支持和固位。③颌间距离过小者，表明上下牙槽嵴丰满，虽然有利于义齿的固位和支持，但由于颌间距离过小，往往给排牙带来困难，常需磨除人工牙的盖嵴部，否则无法排入。

5. 上下唇系带的位置

检查上下唇系带的形状和位置，是否与面部中线一致。

6. 腭穹隆的形状

腭穹隆的形状与上颌全口义齿的固位和支持作用有很大的关系。

7. 肌肉的附着

肌肉和系带的附着点与牙槽嵴顶的距离，是随牙槽嵴吸收的程度而产生相对改变的。牙槽嵴因吸收过多而变低平，则肌肉和系带的附着点距离牙槽嵴顶较近或与之平齐，当肌肉活动时容易造成义齿脱位。当肌肉的张力过大时，也影响义齿的固位。牙槽嵴较丰满的，肌肉和系带的附丽点则相应地离牙槽嵴较远，可扩大义齿基托的伸展，因此义齿固位作用好。

8. 舌的位置和大小

牙缺失后，由于没有牙的限制，舌变大，修复后，经过一段时间适

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

应环境，舌会逐渐恢复正常形状。在正常情况下，舌的前部边缘约停在下颌前牙的切缘或牙槽嵴顶处，使口底组织与义齿舌侧边缘之间形成良好的边缘封闭。舌的位置不正常，如舌后缩，接触下颌后牙，下颌义齿不稳定。舌的活动度强的，也对义齿稳定不利。

9. 对旧义齿的检查

如患者戴用过全口义齿，应询问其要求重作的原因和要求，了解戴用义齿的时间和使用情况。检查旧义齿的固位、稳定，义齿基托与组织密合情况，边缘伸展情况，垂直距离和正中关系是否正确，人工牙排列位置和人工牙的材料，义齿的颌型，口腔黏膜是否正常，有无黏膜破溃、炎症性增生等情况。

（三）修复前的外科处理

无牙颌修复前的外科手术修整工作，与全口义齿能否恢复外形和功能有着密切关系。牙槽嵴的修整要慎重考虑，但又不能忽视。因为外科修整可给患者带来创伤和痛苦，又由于手术去除了部分牙槽嵴和加速骨质的吸收，而易造成承托区面积减小。对于尖锐的骨尖，明显的骨突形成过大的组织倒凹，不能恢复的增生软组织、松软的牙槽嵴等，均应进行外科修整。外科手术时需根据拔牙的时间，剩余牙槽嵴的质和量，患者的年龄，全身健康状况，义齿的就位和固位情况进行考虑。

1. 尖锐的骨尖、骨突和骨嵴

在牙槽嵴上有尖锐的骨尖、骨突、骨嵴或形成较大的倒凹，可采用牙槽骨整形术。但手术时应尽量保存骨密质，手术必须基于对义齿的稳定、固位和功能有所帮助，义齿戴用后舒适和保存骨组织为原则。

2. 上颌结节

上颌结节较大，其颊侧骨突，形成明显的组织倒凹，同时在上颌前部牙槽嵴的唇侧也有明显的倒凹时，可影响上颌义齿的就位。如两侧上颌结节均较突出时，可以只选择结节较大的一侧做外科修整，另一侧可在基托组织面进行适当的缓冲以减小倒凹，或是改变义齿就位方向使义齿容易就位，并且不产生疼痛。上颌结节下垂时有可能与下颌磨牙后垫接近，为了使上下颌牙槽嵴之间有足够的颌间隙，有时需将上颌结节的高度减低。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 下颌隆突

下颌隆突过大，其下面形成较大倒凹，不能用缓冲基托组织面的方法解决者，在修复前应做外科修整。

4. 唇、颊沟加深

若唇、颊沟过浅影响义齿基托边缘伸展，义齿常因唇、颊肌肉活动而造成脱位，可做唇、颊沟加深术，相对加高牙槽嵴，以增加义齿固位。

5. 唇、颊系带成形

当牙槽嵴吸收后呈低平者，系带附丽点接近牙槽嵴顶，甚至与牙槽嵴顶平齐，空气易自基托 V 形切迹处进入基托和组织之间，破坏边缘封闭而造成义齿脱位，并常使此处的基托过窄而易折断。因此，最好在修复之前做系带成形术。

6. 增生的黏膜组织

口腔黏膜炎症性增生，多发生在上颌唇侧基托边缘，也可发生在下颌唇侧基托边缘，呈多褶状，在裂口的底部有溃疡，这是由于牙槽嵴的吸收使基托与牙槽嵴之间不密合，或因义齿固位不好有前后向移动，特别在正中𬌗位上下颌牙咬紧时，上颌全口义齿有向前推动的现象，使之长期、慢性刺激形成组织炎症性增生所致。此时应嘱患者停戴义齿，修改基托边缘，待组织恢复正常后，再重新修复。如增生的组织不能消退，须采取手术切除，伤口愈合后再重新修复。

7. 松软牙槽嵴

当下颌前部是天然牙而上颌是无牙颌者戴义齿时，由于下颌前部天然牙产生较大的𬌗力作用于上颌前部牙槽嵴，造成牙槽嵴压迫性吸收，而形成移动性较大的纤维组织，被称为松软牙槽嵴。取印模时，松软组织受压变形则影响印模的准确性。处理方法，可选用合适的有孔的无牙颌托盘或特制有孔的个别托盘，取印模采取轻压就位，以便多余的印模材料从托盘孔逸出，可减小松软牙槽嵴变形而形成较合适的印模。一般不主张手术切除。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三　全口义齿的制作

全口义齿是为无牙颌患者制作的义齿，是根据患者的解剖生理特点，采用适当的材料，按照一定的程序和方法制成的。

主要步骤有取印模，灌注模型，领位记录，上𬌗架，排牙，试戴，义齿完成、初戴、复查与修改。

(一) 印模

1. 全口义齿印模的分类

(1) 根据取印模的次数分为一次印模法和二次印模法。一次印模是用合适的成品托盘及用海藻酸印模料或热塑性印模料一次完成工作印模的方法。二次印模法又称联合印模法，由初印模和终印模组成，是在患者口中制取两次印模后完成工作印模的方法。

(2) 根据取印模时患者张口、闭口情况，分为开口式印模和闭口式印模。

(3) 根据取印模时是否给黏膜造成压力，分为黏膜静止式印模和黏膜运动式印模。

2. 取印模的步骤方法

(1) 取印模前的准备。

(2) 取初印模：取上颌初印模，选与患者口腔情况大致相似的成品托盘，将印模膏放置在60～70℃热水中软化。取适量软化的印模膏放置在托盘上，用手指轻压印模膏，使印模膏表面上形成牙槽嵴形状的凹形，医生站在患者的右后方，右手持盛有印模膏的托盘，左手示指拉开患者的左口角，将托盘旋转进入患者口中，托盘柄对准面部中线，拉开上唇，托盘对向无牙颌，向上后方加压，使托盘就位，在材料的可塑期内，以右手中指和示指稳定托盘在一定位置，然后左手的拇指置于颊的外面，示指置于颊的内面，牵拉颊部肌肉向下前内方向，做数次运动，即可在印模边缘上清晰地印出颊系带及上颌结节颊侧黏膜皱襞功能活动时的外形，而完成一侧颊侧区肌功能整塑。另一侧颊侧区整塑方法和步骤同上，但手的方向相反。唇侧区肌功能整塑方法是医生稳定托盘后，将拇指置于上唇外面，示指置于唇内，牵动上唇向下内方向运动数

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

次，即可清晰地印出上唇系带印迹，冲冷水使印模膏硬固后，使印模从上颌后缘脱位，从口内旋转取出。检查初印模，组织面应清晰，如印模边缘过厚过长，应除去过多的印模膏，然后逐段地在酒精灯火焰上烤软印模边缘，在热水中浸一下，立即再放到患者口中就位，进一步做肌功能边缘整塑。

（3）制作个别托盘

1）用室温固化塑料制作个别托盘。取初印模后灌注石膏模型，在模型上用变色铅笔画出个别托盘的范围。在前庭的最深处与牙槽嵴之间画出边缘，这个边缘比预先取的功能边缘短1－2mm，唇、颊、舌系带处要留出足够的空间，以保证不妨碍边缘整塑时的自由活动。后堤区要放在软腭处超过颤动线2～3mm，以保证能正确地取出该处的印模。下颌个别托盘应包括磨牙后垫及颌舌骨线。

画出边缘线后，适当地填倒凹，并涂分离剂。然后调拌自凝塑料材料，均匀涂布，个别托盘2～3mm厚即可。待其硬固，取下，沿画线标记修整边缘，备用。

如果用光固化塑料膜制作托盘，则划线、填倒凹方法同室温固化塑料制作个别托盘。然后将预成膜按压在模型上，去除多余材料，在光固化灯箱内照射，即可硬固。

特别要注意的是：边缘不能妨碍唇、颊、舌的正常位置；手柄的安放要垂直于牙槽嵴，不能对上下唇起支撑作用。

将做好的个别托盘放入口内，在唇、颊、舌活动时。托盘位置保持不动，则认为托盘合适。

2）用修改初印的方法制作个别托盘。将用印模膏取的初印模的组织面均匀刮去一层，去除组织面的倒凹，周围边缘刮去1～2mm。这样经修改的初印模也可作为个别托盘用。此种方法简单、省时，国内应用较多。用这种方法特别要注意，在取初印模时，成品托盘要调改合适，不能妨碍唇、颊、舌的正常活动，印模膏不易放得过多，否则难以制出合适的个别托盘，最终影响终印模的准确性。

（4）边缘整塑：用塑料制作的个别托盘需先经过添加边缘材料，再进行边缘整塑后制取终印模。边缘材料一般有整塑蜡或边缘整塑印模

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

膏棒两种。上颌一般分段依次进行修整，即唇侧区、左右颊侧区和后堤区。将边缘整塑蜡或印模膏棒烤软后，加在个别托盘边缘，逐段放入口内，进行肌功能修整。例如修整左颊侧区，医师可用右手中指和示指稳定托盘，然后左手拇指和示指分别置于颊部的内外面，牵拉颊部肌肉向下前内数次、即可在托盘边缘上清晰地印出颊系带及上颌结节等部位颊皱襞功能活动时的外形，即完成了左颊侧区功能修整。同法进行右颊侧区功能修整。唇侧区功能修整的方法是，医师用双手中指稳定托盘后，将拇指与示指牵拉唇向下内方向数次，即可清晰印出上唇系带印迹。

上颌后堤区是上颌全口义齿后缘的封闭区，该区组织柔软、有一定可让性。上颌全口义齿的后缘如能盖过此区，并与组织紧密贴合，则义齿承受压力时，该区组织即可随义齿而移动，使空气不易从后界进入基托与组织间，从而达到良好的封闭，以利固位。在个别托盘后缘约5mm宽，放上烤软的印模膏，放入病人口内原有位置，并加压，则软化的印模膏推软腭向上形成后堤，至此完成上颌全部边缘封闭。

下颌除唇颊侧修整同上颌基本相同外，还需做舌侧修整，也可分舌前部、左右侧三区进行，嘱患者舌头左右活动及向上抬，即可修整舌翼缘及舌系带区。在舌侧修整时，一定注意个别托盘的位置不能移动，以免影响其准确性。

完成边缘封闭后的个别托盘应在口内有良好固位，唇、颊、舌活动时托盘不脱落。在上颌硬区，切牙乳突部位及牙槽嵴顶处可打孔，以便多余的二次衬印材料流出，以免对组织造成过大压力。

（5）取终印模：调拌终印模材料，放置在个别托盘内，旋转进入口中，以轻微压力和颤动方式使托盘就位，做肌功能整塑。稳住托盘待材料硬固。如果印模从口内取下有困难，不可强使印模脱位，可想法使空气进入上颌后缘，让患者含漱或鼓气，从唇侧边缘滴水，使印模取下。

3. 印模的要求

（1）使组织受压均匀：由于口腔的各部分组织各有其不同的解剖特点，缺牙时间不一致，而且牙槽嵴各部位吸收不均匀而高低不平。在采取印模时，应注意压力要均匀，否则，影响模型的准确性。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（2）适当扩大印模面积：印模范围的大小，决定全口义齿基托大小。在不妨碍黏膜皱襞、系带以及软腭等功能活动的条件下，应充分伸展印模边缘，以便充分扩大基托的接触面积。义齿的固位力与基托的接触面积成正比，即接触面积越大，固位力也越大。此外，无牙颌上单位面积所承受的咀嚼压力与接触面积成反比例，即接触面积越大，无牙颌上单位面积所承受的咀嚼压力越小。无牙颌印模的边缘要与运动时的唇、颊和舌侧黏膜皱襞和系带相贴合，还要充分让开系带，不妨碍唇、颊和舌系带的功能运动。印模边缘应圆钝，有一定的厚度，其厚度为2～3mm，上颌后缘的两侧要盖过上颌结节到翼上颌切迹，后缘的伸展与后颤动线一致。下颌后缘盖过磨牙后垫，远中舌侧边缘向远中伸展到下颌舌骨后间隙，下缘跨过下颌舌骨嵴，不应妨碍口底和舌运动。

（3）采取功能性印模：取印模时，在印模材可塑期内进行肌肉功能整塑，由患者自行进行或在医生帮助下，唇、颊和舌做各种动作，塑造出印模的唇、颊、舌侧边缘与功能运动时的黏膜皱襞和系带相吻合。以至所形成的义齿基托边缘与运动时黏膜皱襞和系带相吻合，防止空气进入基托与无牙颌的组织面之间，达到良好边缘封闭。

（4）保持稳定的位置：取印模过程，应保证载有印模材料的托盘在口腔中保持正确而稳定的位置，避免移动，同时维持一定的压力直到印模材完全凝固为止。取印模时，要注意患者的体位舒适，精神不要紧张，肌肉松弛，保证所取的印模准确。

（二）模型

1. 围模灌注法

利用成盒型蜡板将终印模围起来，然后灌注模型材料，形成模型。此方法形成的模型主要优点是模型厚度适宜，外形整齐等。操作方法：①在印模的周缘下约2mm处粘着一条约5mm宽的蜡条，而下颌印模的舌侧边缘可用蜡板封闭空隙。②沿蜡板外面及印模后缘围绕一层成盒型蜡板，蜡板与蜡板之间用熔蜡粘着，要求围板上缘至印模最高处的距离不少于10mm，围板下缘应超过颌堤的𬌗平面。③灌注模型材料：印模上如有粘稠唾液应以水冲净。将调好的石膏或人造石堆放少量于印模最高处，通过轻微震动帮助模型材料流动，边加材料边震动，直到灌满为

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

止。如有震动器帮助，更有利于加速模型材料流动和防止气泡产生。

2．一般灌注法

不用成盒型蜡板包围印模的模型灌注法。灌注印模前，用变色笔在边缘下 2mm 处画线，并且将颤动线和后堤区重新描画清楚，便于灌注模型时保持边缘厚度，可将颤动线和后堤区的位置和范围反印在模型上。灌注操作同围模灌注法。此法形成的模型有时厚薄程度不一。边缘与厚度需要切削成形。

模型后堤区的处理：如果在取终印模时未作后堤区加压完成边缘修整者，可在模型上用刮除石膏的方法形成后堤区。后堤区通常呈弓形，后堤区外端为覆盖翼上颌切迹的黏膜凹陷，其后界中部约位于腭小凹处，此区黏膜与黏膜下组织松软，但其黏膜厚度不一致。临床上医生常用口镜柄或“T”形充填器按压患者后堤区，以确定后堤区的范围和深度。在石膏模型上，用雕刻刀在颤动线处切一深度 1～1.5mm 的切迹，沿此切迹向前约 5mm 的范围内，将石膏模型轻轻刮去一层，愈向前刮除得愈少，使与上腭的黏膜面移行。

（三）颌位关系记录

颌位关系记录是指用𬌗托来确定并记录在患者面部下 1/3 的适宜高度和两侧髁突在下颌关节凹生理后位时的上下颌位置关系。以便在这个上下颌骨的位置关系上，用全口义齿来重建无牙颌病人的正中颌关系。

1．垂直颌位关系

确定垂直颌位关系即确定垂直距离。垂直距离为天然牙列呈正中颌时，鼻底至颏底的距离，也就是面部下三分之一的距离。牙列缺失后，上下无牙颌牙槽嵴顶间形成的间隙名为颌间距离。

确定垂直距离是借助上下𬌗托实现的。𬌗托由基托和𬌗堤两部分组成。𬌗托有上下𬌗托之分，上下𬌗托间以𬌗平面相接触。

（1）确定垂直距离的方法。

1）利用息止颌位垂直距离减去息止颌间隙的方法：在天然牙列存在时，当口腔不咀嚼、不吞咽、不说话时，下颌处于休息的静止状态，上下牙列自然分开，无𬌗接触，叫做息止颌位，此时上下牙列间存在的间隙叫做息止𬌗间隙。一般息止𬌗间隙平均值约 2～3mm。在义齿𬌗面

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

也应存在这一间隙。因此，测量息止颌位时鼻底至颏底的距离减去2～3mm，可作为确定垂直距离的数据。

2）瞳孔至口裂的距离等于垂直距离的方法：两眼平视，将测量的瞳孔至口裂的距离作为确定垂直距离的数据。

3）面部外形观察法：一般天然牙列存在并且咬在正中颌位时，上下唇呈自然接触闭合，口裂约呈平直状，口角不下垂，鼻唇沟和颏唇沟的深度合宜，面部下三分之一与面部的比例是协调的，这种面部外形资料用作确定垂直距离的参考。

（2）垂直距离恢复不正确的影响。

1）垂直距离恢复得过大：表现为面部下三分之一距离增大，上下唇张开，勉强闭合上下唇时颏唇沟变浅，颏部皮肤呈皱缩状，肌肉张力增加，容易出现肌肉疲劳感。如用垂直距离过大的𬌗托制成全口义齿，则义齿的高度偏大，肌肉紧张力增大可使牙槽嵴经常处于受压状态，久之可使牙槽嵴因受压而加速吸收。由于息止𬌗间隙过小，在说话和进食时可出现后牙相撞声，常需张大口进食，义齿容易出现脱位。而且咀嚼效能有所下降。

2）垂直距离恢复得过小：表现为面部下三分之一的距离减小，唇红部显窄，口角下垂，鼻唇沟变浅，颏部前突。用垂直距离过小的𬌗托制成的全口义齿戴入口中，看上去患者像没戴义齿似的，息止𬌗间隙偏大，咀嚼的紧张度减低，咀嚼时用力较大，而咀嚼效能较低。

2. 水平颌位关系

确定水平颌位关系即确定正中关系位，正中关系位指下颌髁突位于关节凹居中，而不受限的生理后位。只有在这个位置，患者才觉得颞下颌关节不紧张、舒适、咀嚼肌力大，咀嚼效能也高。

为无牙颌患者确定正中关系位的方法很多，一般归纳为以下三类：

（1）哥特式弓描记法：Gysi（1908）介绍了哥特式弓口外描记法，即确定颌位关系时于上下𬌗托前方各装一约2mm长的柄，上颌的柄端有一与之垂直的描记针，下颌柄上有一与针相对的盘。下颌前伸，侧向运动时，固定在上颌的描记针在下颌的描记盘上描绘出近似“^”形的图形，也就是当描记针指向该图形顶点时下颌恰好处于正中关系位。这

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

个图形与当时流行于欧洲的哥特式建筑的尖顶类似，因此取名为哥特式弓。

Mc Gvane（1944）介绍了哥特式弓的口内描记法，即将描记针和描记板分别安装在上殆托的腭中部和下殆托两侧殆堤的中间。哥特式弓描记法是惟一在确定关系时可客观观察下颌后退程度的方法，使用了近一个世纪。口外描记法因装置安装在殆托前端，如殆托不稳易影响描记结果。口内描记法装置稳定，然而对舌体增大者、老人、残疾人会感到不适而影响结果。

（2）直接咬合法

直接咬合法是指利用殆堤及颌间记录材料，嘱患者下颌后退并直接咬合在一起的方法。无牙颌患者下颌有习惯性前伸，需要采取下述方法帮助患者下颌后退并咬合在一起。

1）卷舌后舔法：嘱患者将口张小些，舌尖卷向后上舔抵上颌托后缘处的蜡球，然后慢慢咬合至合适的垂直距离。当舌卷向后上方舔抵蜡球时，舌向后上方牵拉舌骨，舌骨连带舌骨肌牵拉下颌后退，这样就使髁突处于其生理后位。

2）吞咽咬合法：嘱患者吞咽唾液的同时咬合至合适的垂直距离，也可以在吞咽过程中，医生以手轻推患者颏部向后，帮助下颌退回生理后位。在吞咽过程中，下颌升肌有固定下颌于正中关系位的作用。因此采用吞咽咬合结合下颌受推力回退，较容易达到下颌处于其生理后位。

3）后牙咬合法：将上颌托就位，置两示指于下颌牙槽嵴的第二双尖牙和第一磨牙处，嘱患者轻咬几下，直到患者觉得咬合时能用上力量时，将粘有烤软蜡卷的下颌托就位于口中，仍旧先试咬医生示指，示指滑向殆堤的颊侧，上下殆托就接触于下颌处于其生理后位。咬合时，颞肌、嚼肌、翼内肌同时收缩，牵引下颌向后上方移动，可使髁突回到正中关系位。而且仅有下颌处于其生理后位时，殆力在第二前磨牙和第一磨牙处才能发挥最大。

（3）肌监控仪法：对于长期全口无牙并有不良咬合习惯者，经过肌监控仪治疗，再用直接咬合法，可使下颌自然的退至生理后位。

3．确定垂直距离和正中关系位记录的操作步骤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

无牙颌患者垂直距离的恢复是借助于上下殆托来恢复的。而患者两侧髁突退至其生理后位是依赖于上下殆托殆平面间凸凹嵌合的正中颌位记录来确定的。

（1）上颌基托的制作

1）基托的制作：此处介绍蜡基托和树脂基托的做法。

①蜡基托的做法：将两层蜡片烤软粘合在一起，轻按蜡片于模型上使蜡基托与模型表面紧密贴合，增力丝埋入舌腭侧基托中，形状与牙槽嵴的舌腭侧的组织面大体一致，上颌托近后缘也要埋入横行的增力丝。

②室温固化树脂暂基托的做法：首先将终模型的唇、颊、舌侧的倒凹区以烤软的蜡填塞，目的为消除组织倒凹，以便基托取下和戴上时不刮损模型。将调拌至胶粘期（或粘丝期）的室温固化树脂按于模型上形成基托，基托厚度约2mm。固化后，自模型上取下暂基托，磨圆边缘，备用。

③光固化树脂暂基托的做法：先在终模型上用蜡适当填倒凹，将预成的光固化塑料基托板放在模型上，按压成型，用蜡刀切去多余的材料，然后用光固化灯照，硬固后取下磨光边缘备用。

2）殆堤的制作：将蜡片烤软卷成约8～10mm直径的蜡条，按牙槽嵴形状粘着于基托上，引入口中，趁蜡堤还软时以殆平面规按压其表面，形成殆平面。也可事先预制上殆堤，再放入口内调改殆平面。要求殆平面的前部在上唇下缘以下露出约2mm，且与瞳孔连线平行，殆平面的后部，从侧面观要与鼻翼耳屏线平行。殆堤的唇面要充分衬托出上唇，使上唇丰满而自然。然后修整殆平面的宽度，前牙区约为6mm，后牙区8～10mm，殆堤后端修整成斜坡状。在殆平面上相当于后牙处，左右侧分别削出前后两条不平行的沟，沟深约3mm，以便用做上下颌殆堤咬合时的标记。最后可在上颌殆托后部的中线处固定一个直径约5mm的蜡球。

（2）下颌殆托的制作及正中关系记录：下颌暂基托及殆堤的基本制作方法同上颌。确定下殆堤的高度和位置也就是确定垂直距离和正中关系的过程。有两种方法：1）确定下殆托高度的同时取得正中关系位记录：上颌托就位于口中，嘱患者将口张小些，练习用舌尖卷向后上舔蜡

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

球后再咬合，熟练后，将烤软的蜡条卷弯成马掌形粘在下颌基托，迅速引入口中就位，以两手指扶住下颌托，嘱患者用舌尖卷向后上方舔抵蜡球并咬合至合适垂直距离。冲以冷水，取出上下𬌗托浸泡于凉水中数分钟，消除𬌗堤多余的蜡后，将上下𬌗托分别引入口中就位，反复做舔蜡球和咬合动作无误为止。此种方法需有经验的医师操作。

2）先修改预制的下𬌗托的高度，然后取得正中关系记录：修整后的上𬌗托就位于口中，下𬌗托就位后以手指扶住，嘱轻轻咬合，修去过高处，一直修减到比合适的下𬌗托高度略低些，将烤软的蜡片贴附于下𬌗托上引入口中就位，利用卷舌舔蜡球或做吞咽咬合结合轻推下颌法，嘱咬合达到合适的垂直距离为止。

（3）哥特式弓描记法确定正中关系：也可采用哥特式弓描记法确定正中关系。即在确定了下𬌗托的高度后，安放描记针和板。在上颌腭部要放描记针，使针的顶端与𬌗平面等高。将上𬌗堤削去约 3mm，以免描记时上下𬌗堤之间有障碍。将描记板固定于下𬌗堤表面并与其平行。将上下𬌗托放入口内，嘱患者作前后左右的下颌运动，取出并观察描记板上留下的印迹，以哥特式弓顶点为正中关系位，再放回口内，咬在正中关系位。然后拉开口角，从颊侧将颌间记录材料如印模石膏注入描记针和板之间，用于稳定正中关系位记录。

（4）核对颌位记录：颌位记录完成后需反复核对。

1）检查垂直距离是否合适：用前述确定垂直距离方法进一步核对。也可用发音法进一步验证垂直距离是否合适。如用发“M”音检查下颌息止颌位，用发“S”音确定最小发音间隙。

2）检查正中关系是否正确：检查患者在反复咬合时𬌗托是否有前移或扭动。术者可将两小指插入患者外耳道，感觉并比较咬合时两侧髁突向后撞的力是否等量。还可将两示指放于颞部，感觉并比较咬合时两侧颞肌是否等量收缩。

3）检查𬌗平面是否合适，𬌗平面两侧应等高，后牙区𬌗平面应等于或略低于舌背表面和舌侧缘处。𬌗平面的远中延长线应约等于磨牙后垫 1/2 处的高度。

（5）在𬌗堤唇面画标志线：上下𬌗托形成后，将上下𬌗托就位于口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

中。以蜡刀刻划一些标志线于𬌗托唇面。标志线可用来选择人工牙的长度、宽度和指示人工牙排列的位置。

1）中线：参照整个面形确定中线，并划在𬌗堤前部唇面，代表面部正中矢状面所在的位置，作为两个上中切牙交界的标志线。

2）口角：当上下唇轻轻闭拢时，划出口角在𬌗托上的位置，口角线也是垂直于𬌗平面的直线。

3）唇高线和唇低线：上下𬌗托在口中就位，嘱患者微笑，以蜡刀划出微笑时上唇下缘和下唇上缘的位置线，上唇下缘在上𬌗托唇面上形成凸向上的弧线和下唇上缘在下𬌗托唇面上形成凸向下的弧线。唇高、唇低线也叫笑线。笑线又分微笑和大笑两种笑线。

（四）全口义齿的试戴

全口义齿排牙、上蜡完成后，必要时可在患者口内试戴。若发现存在的问题可即时修改或返工，因为义齿还处在蜡型阶段，容易修改，以免造成全口义齿的最终失败。试戴时要检查的主要项目如下。

1. 义齿在𬌗架上的检查

在将义齿戴入口内前，首先要进一步检查义齿在𬌗架上的状况。

（1）检查基托：义齿基托边缘伸展是否适当，基托在模型上是否稳定，如果是蜡暂基托，基托是否在下舌侧上腭侧做了适当的加固措施。

（2）检查排牙：前牙是否有正确的覆𬌗覆盖关系，后牙是否排列在与牙槽嵴顶连线适当的位置，两侧是否对称协调；从颊侧和舌侧观，后牙是否有良好的尖窝关系。

检查义齿在𬌗架上是否有机械的前伸𬌗和侧方𬌗平衡关系。

2. 义齿戴入口腔后的检查

（1）局部比例是否协调：义齿戴入后的第一印象非常重要。嘱患者站立或端坐在椅位上，从正面和侧面观察患者外形是否自然和谐，鼻唇沟、口角线是否与患者年龄适当。

（2）检查颌位关系：医师的双手手指分别放在患者的两侧颞部，嘱患者反复做正中咬合动作，若能感到双侧颞部肌肉收缩的明显动度，说明下颌没有前伸，若双侧肌肉动度一致，表明下颌没有偏斜。如果发

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

现下颌前伸或偏斜，则应返工。

（3）检查前牙：检查牙的形状、位置、排列、中线、前牙切嵴线，以及前牙与唇的关系。前牙与唇的关系包括在正中咬合位，休息位，发音和微笑时的情况。此时检查前牙较在口外排列上前牙时能观察的更全面。检查下前牙与下唇的位置关系，下前牙应略向唇倾，唇侧基托应略有凹陷，与口轮匝肌位置应适当。

（4）检查后牙：后牙位置排列是否适当，平面是否在舌侧缘或略低处。从颊侧观，后牙在正中𬌗是否有稳定的尖窝接触关系，将拇指和示指分别放在上𬌗托双尖牙区颊侧，让患者仅作咬合动作，蜡托应平稳不翘动，如果蜡托随咬合动作有前后或左右方向翘动，表明该部位有早接触。还可拉开口颊，用镊子或雕刻刀分别插入上下颌人造牙之间，检查是否有稳定的咬合。

从正面观，下颌后牙的𬌗平面应等于或略低于舌背的粗糙面和侧缘的移行部舌侧缘处。

检查义齿是否稳定，可用器械轻轻在下颌后牙中央窝及上颌后牙舌尖处加压，检查义齿是否具有在功能状态下的稳定。

（5）检查基托：检查基托边缘是否合适，尤其上颌后缘，下颌磨牙后垫处。检查后堤是否已制作。如取印模时尚未在后缘区加压，此时根据后缘可压迫状态进行模型修整。

检查基托外形是否影响唇、颊、舌肌的活动。上唇的支持应主要靠上前牙唇侧，而不是主要靠上唇基托，因后者会使患者面部不协调不自然。

（6）检查垂直距离和发音：用发音法检查垂直距离之前，需再次检查上前牙腭侧蜡型是否合适。嘱患者发含“斯”舌齿音。此时应是上下牙间有最小的间隙。如垂直距离确定过高，则发这些音会有困难。嘱患者迅速数数或念含“嘶”音多的句子，观察是否发音清晰，迅速发音的目的是防止患者有克服垂直距离不适而努力发音的情况。

试戴中发现有问题要及时纠正。必要时重新确定颌位关系，重新排牙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（五）全口义齿的完成

1. 完成蜡型

（1）检查并固定蜡基托在工作模型上：义齿蜡型试戴后，如使用的是暂基托，应将暂基托与工作模型密贴。适当加蜡，保证义齿基托厚薄尽量均匀一致。边缘厚度为2.5～3mm，缓冲区应适当地加厚到2～2.5mm。边缘伸展到模型移行沟内，用热蜡刀将蜡基托固定在模型上。注意模型不能浸水，否则蜡型不能与模型封严而有缝隙。装盒时，石膏可从缝隙处进入蜡基托与模型之间。如果开盒除蜡后，未能发现和去除附着在模型表面上多余的薄层石膏，将使所做的义齿的基托与口腔软组织不贴合，而影响义齿固位。

（2）牙龈外形的形成：在牙的唇、颊面上，用蜡刀与人工牙面呈45°角，由一侧牙间隙顺着人工牙颈部到另一侧牙间隙雕刻出牙龈缘形状，牙冠露出的长短要协调，牙间乳头充填牙间隙，牙冠露出的长短和龈乳头的情况应与患者年龄相称。年龄大者，牙龈退缩，牙根暴露，临床冠增长，牙间乳头有肿胀，应尽量模仿天然牙的情况。

（3）磨光面外形的形成：在蜡模上相当牙根的位置，形成牙根的长度和突度，在上颌以尖牙最长，侧切牙最短，中切牙居于尖牙和侧切牙之间。下颌以尖牙最长，中切牙最短，侧切牙居于尖牙和中切牙之间，在后牙的颊、舌或腭侧面应形成凹面，适合颊舌的活动，以利于义齿的固位。

（4）义齿蜡型的擦光应将人工牙上多余的蜡刮除干净，否则在开盒除蜡时，人工牙易从型盒模型内脱落，以致在填塞塑胶时容易造成牙的变位。用酒精吹灯将蜡型表面吹光，或用软布将蜡面擦光滑。

在形成蜡型时，切忌再移动牙的位置，而影响上下颌牙的咬合关系。擦光蜡型后，将义齿重新放在𬌗架上检查𬌗关系。

2. 装盒

如果是暂基托制作的全口义齿，应将带有义齿的模型包埋在型盒的下半盒内，如果是恒基托制作的义齿蜡型，应先调拌石膏，注入义齿基托的组织面，注意勿使之有气泡，装盒时下半盒的石膏表面尽量没有倒凹，在下颌两侧后缘及舌侧应呈斜坡状，否则开盒时易造成模型折断。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 开盒，除蜡

开盒，除蜡的方法同可摘局部义齿。除蜡时应注意有无松动的人工牙，如有则待蜡去净后，再将牙放回型盒的上半盒的人工牙的阴型内。

4. 填塞树脂

因全口义齿的基托面积大，需要树脂的量较多，应分次填塞树脂并加压力。填塞的树脂量要够，所加的压力要均匀，避免树脂出气泡或造成人工牙的变位。热处理和可摘局部义齿相同。

5. 热处理后再上殆架检查咬合

在装盒及热处理树脂聚合过程中，有可能引起咬合的误差，需在戴入病人口腔之前进行再上架做咬合调整。

四　全口义齿的戴入

全口义齿的戴入主要包括两方面内容，即义齿的检查、调磨和对患者进行使用义齿的指导。在此阶段，对义齿的少量调改是必要的，因为义齿制作的每一步都可能出现一些误差。如：印模往往只能代表取印模当时黏膜的静止情况，另外，任何殆架也不能精确复制患者的实际颌运动，需要在义齿戴入口腔后，根据实际情况进行调改。

（一）义齿就位

义齿就位前，要用手指触摸再次确认义齿组织面有无小瘤子等锐利之处，如有，需先修整，再戴入。全口义齿一般都能顺利就位。少数不能就位者都因基托局部有明显的倒凹所致，需磨改后才能就位。磨改的程度要细心掌握，不能磨除过多，也不能破坏边缘封闭，否则影响义齿固位。两侧上颌结节区基托均有倒凹而影响就位者，可先磨去倒凹较大的一侧。

（二）检查义齿的平稳度

义齿就位后要检查义齿是否平稳，检查时用双手的示指分别放在两侧双尖牙区颌面，左右交替加压，如有左右翘动，上颌义齿常由硬区相应的基托组织面未做缓冲引起，下颌义齿引起翘动的原因多是与外斜嵴，下颌隆突区相应的基托组织面未做缓冲引起。经过适当的缓冲，翘动就会消失。如果经过缓冲仍有翘动，要考虑基托变形，或印模、模型

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

不准，常需重做。

（三）检查基托

检查基托包括边缘长短和磨光面形态。边缘过长或过短都会影响义齿的固位，过长的部位压迫软组织易引起疼痛，还会受唇颊舌肌运动的影响，不利于义齿的固位，应磨去过长的部分。

基托边缘过短也会影响固位，常见于上颌颊侧翼缘区后部及下颌舌侧翼缘区后部。过短的部分可以用自凝塑料加长，也可以重做。基托边缘过长或过短多与印模不准确或制作不当有关。要特别注意唇、颊系带处，观察边缘切迹是否让开，有无妨碍系带活动情况，如有，要用柱形石磨改。

基托磨光面形态应呈凹形，如果呈凸形，将影响义齿的固位，可磨改处理，但磨光面的凹度不可过分，否则进餐时易积存食物，尤其是下颌颊侧翼缘区。

（四）检查颌位关系

制作无误的全口义齿戴在患者口中做正中咬合时，上下颌牙列应有良好的咬合关系，如同在殆架上完成排牙时的状态一样。而制作有误时，戴全口义齿可能会出现下颌后退、下颌偏斜或前牙开殆的现象。

1. 下颌后退：确定颌位关系时，如果患者误做了前伸咬合，而又未被及时发现，戴义齿时下颌回到正中咬合位置，就会出现下颌义齿后退现象。表现为上下前牙水平开殆，垂直距离增高。如果仅有很小范围的后退，可适当调改有关的牙尖即可。若后退的的范同较大，必须返工或重做。

2. 下颌偏向一侧：确定颌位关系时，如果患者下颌偏向左侧，戴牙时下颌会出现偏向右侧的现象，表现为上下义齿中线不一致。应重新制作上颌或下颌义齿，有时需重做上下颌义齿。下颌义齿偏斜也有假象，常因某处有疼痛所致，消除疼痛原因后，偏斜也随之消失。

3. 前牙开殆：义齿前牙不接触，后牙接触为开殆。轻度开殆者，可磨改后牙牙尖，严重者应返工，重排后牙。但应鉴别有无假性开殆，如外斜嵴处黏膜过薄可形成硬区，磨牙后垫区取印模时受压致使相应的义齿组织面局部突起，均可形成假性开殆。经检查修改后开殆即可纠

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

正。

（五）检查咬合关系

在颌位关系正确的基础上，应检查咬合关系，有无个别牙早接触，有无低𬌗，检查的方法是用咬合纸置于上下牙列𬌗面之间，让患者做正中、前伸、侧向咬合。个别牙面上有蓝色印迹，或蓝色印迹很显著者为早接触点，可磨改消除之。

（六）检查有无疼痛

初戴义齿不应该产生疼痛，若出现疼痛可能有下列原因：

1. 组织而有塑料小瘤。

（2）颌位关系不正确，或个别牙有早接触。

（3）印模、模型不准（含制作过程中模型被损伤），义齿组织面与其覆盖的口腔组织面形态不一致。

（七）选磨

选磨是了为调磨正中𬌗的早接触点，使正中𬌗达到广泛均匀的接触和稳定的尖窝关系，并调磨侧方𬌗和前伸𬌗时的牙尖干扰，达到平衡𬌗接触。

五　复诊常见的问题及处理

初戴全口义齿或戴用一段时间后，由于各种原因，可能出现问题或症状，要及时进行修改，以便保护口腔组织的健康和功能的恢复。

（一）疼痛

由于义齿压迫组织，黏膜红肿、破溃、压痛明显。

1. 组织面局部问题

在牙槽嵴上有骨尖、骨棱的部位；上颌隆突、上颌结节的颊侧；下颌舌隆突等骨质隆起处；有组织倒凹的区域；下颌舌骨嵴覆盖黏膜较薄的区域等，受力后容易造成组织压伤，义齿在戴上或取下时，义齿基托边缘常造成倒凹区黏膜的擦伤。由于取印模时压力不均匀或模型有破损，常可刮伤组织。

处理：在磨伤或压伤的黏膜上涂龙胆紫，将义齿组织面擦干，戴入口中，在压伤部位相应的基托组织面上显示紫颜色，用桃形或轮形石将

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

紫颜色处的基托组织面磨除少许，使基托组织而与组织之间有适当的空隙，这种处理称之为缓冲处理。也可用压力指示糊检查组织受压的部位，并予以缓冲。

2. 基托

边缘伸展过长或边缘过锐，系带部位基托缓冲不够，在移行皱襞、系带部位可造成软组织红肿、破溃或组织切伤，严重时黏膜呈灰白色。

在上颌义齿后缘过长、下颌义齿远中舌侧边缘过长时，由于组织被压伤，常可发生咽喉痛或吞咽时疼痛的症状。在临床上进行检查时容易发现，只需将过长、过锐的边缘磨短和圆钝，症状即可减轻，但不宜磨除过多，以免破坏边缘封闭。

3. 咬合

义齿在正中咬合和侧方𬌗时有早接触或干扰，𬌗力分布不均匀，在牙槽嵴顶上或嵴的斜面上，产生弥散性发红的刺激区域。如在嵴顶上是由于牙尖早接触，过大的压力造成的。如在嵴的侧面上，是由于侧方𬌗运动时牙尖的干扰。有时离刺激较远处，例如在正中𬌗时，第二磨牙有早期接触，使下颌义齿向前滑移，而使下颌前部牙槽嵴的舌侧黏膜破溃，常被误认为是舌侧基托边缘过长造成的。如将边缘磨短，而症状仍然存在时，则必须注意检查和分析问题的所在。

检查时，将下颌义齿戴在患者口中，医生用右手的拇指和示指或两手的示指放在下颌义齿两颊侧基托上，使下颌义齿固定在下颌牙槽嵴上，然后让患者下颌后退，在正中关系位闭合，在患者的上下牙有接触时不动，然后咬紧，如医生发现下颌义齿或下颌有滑动或扭动时，表示咬合时有早接触点，必须找出早接触点部位，给予磨除达到𬌗平衡。也可在口内取下正中𬌗蜡记录，将上下颌义齿固定在𬌗架上，进行选磨调𬌗。

4. 义齿不稳定

在义齿进行功能时，由于义齿不稳定，在口内形成很多处压痛点和破溃处。

不稳定的原因是义齿边缘伸展过长、牙的排列位置不正确、颌位关系不正确或侧方𬌗时牙尖有干扰等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

当患者的义齿有固位力，而在说话时义齿发生移位，表示义齿不稳定。造成义齿不稳定的力量是：

（1）正中𬌗关系不正确，并且有早接触点，尤其在第二磨牙之间有早接触点。

（2）人工牙排列的位置不正确，下颌后牙排列的过向颊侧而造成上颌义齿翘动，下颌后牙排列的太向舌侧而影响舌活动，下颌平面太高时，影响舌将食物送到𬌗面上而造成义齿脱位。

（3）侧方𬌗时，牙之间有干扰。

（4）在牙槽嵴上产生连续性压痛点，其疼痛不明显，应考虑是颌关系的错误，多数情况是因正中关系不正确，或有牙的早期接触，𬌗干扰而引起的不舒适和疼痛。

在分析疼痛原因时，需认真鉴别诊断。鉴别疼痛是由义齿基托组织面局部压迫造成的，还是由于咬合因素使义齿移动而摩擦造成的。鉴别方法除了用肉眼观察有无咬合后义齿的移动现象，用手指扶住义齿，感觉有无咬合后义齿的滑动和扭动外，还可用压力指示糊进行检查。具体方法是：将义齿组织面吹干，涂少许压力指示糊于疼痛部位相应的义齿组织面，然后将义齿戴入口内，手指压力使其就位。片刻后取出，观察有无压力指示糊被挤出的痕迹，如果有被挤出的痕迹，且与疼痛部位相对应，说明该疼痛是由局部压迫造成的。可用桃形石针将该部位缓冲，吹干，再涂少许压力指示糊，放入口内，反复上述过程，直到没有被挤出的痕迹。

如果当压力指示糊涂于组织面，戴入口内，手指压力使其就位，取出后，并无压力指示糊被挤出的痕迹，则可再次放入口内，嘱患者咬合，然后取出义齿，可见该部位有压力指示糊被挤出的痕迹，说明该部位的疼痛是因咬合后义齿微小移动造成的疼痛，需要进行选磨调𬌗，而不能用局部缓冲的方法解决。用这种方法进行鉴别诊断和处理往往能收到立竿见影的效果。

（5）垂直距离过高患者戴义齿后，感到下颌牙槽嵴普遍疼痛或压痛，不能坚持较长时间戴义齿，面颊部肌肉酸痛，上腭部有烧灼感。检查口腔黏膜无异常表现，这种情况多由于颌间垂直距离过高或夜磨牙所

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

致。

修复方法，当前牙覆𬌗不大时，可在重新排列下颌后牙时降低垂直距离，或重新做全口义齿。

（二）固位不良

全口义齿固位不好多见于下颌，原因是多方面的。一方面由于患者口腔条件差，如牙槽嵴因吸收变得低平，黏膜较薄，唇、颊向内凹陷，舌变大等。在这种情况下，需要患者坚持戴用义齿，适应和学会使用义齿后，义齿的固位程度是会逐渐加强的。另一方面是由于义齿本身的问题，常见的现象如下：

1．当口腔处于休息状态时，义齿容易松动脱落。这是由于基托组织面与黏膜不密合或基托边缘伸展不够、边缘封闭作用不好造成的。采用重衬或加长边缘的方法解决。

2．当口腔处于休息状态时，义齿固位尚好，但张口、说话、打呵欠时义齿易脱位。这是由于基托边缘过长、过厚，唇、颊、舌系带区基托边缘缓冲不够，影响系带活动；人工牙排列的位置不当，排列在牙槽嵴顶的唇颊或舌侧，影响周围肌肉的活动；义齿磨光面外形不好等原因造成的。应采用磨改基托过长或过厚的边缘、缓冲系带部位的基托，形成基托磨光面应有的外形，或适当磨去部分人工牙的颊舌面，减小人工牙的宽度等对症方法处理。

3．固位尚好，但在咀嚼食物时，义齿容易脱位。这是由于𬌗不平衡，牙尖有干扰，使义齿翘动，破坏了边缘封闭造成的。在下颌磨牙后垫部位基托过厚，与上颌结节后缘基托相接触或接近。上颌𬌗平面较低，当下颌向前伸时，上下颌基托后缘相接触或上颌第二磨牙远中颊尖与下颌磨牙后垫部位基托接触，使下颌义齿前部翘起，而影响义齿固位，修改时应进行选磨调𬌗，消除牙的过早接触和牙尖的干扰，或将基托边缘磨短或磨薄。

（三）发音障碍

一般情况下，全口义齿初戴时，常发音不清楚，但很快就能够适应和克服。如人工牙排列的位置不正确就会使发音不清或有啃音。啃音产生的原因是由于后部牙弓狭窄，尤其在双尖牙区，使舌活动间隙减小，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

舌活动受限，使舌背与腭面之间形成很小的空气排逸道而造成的，基托前部的腭面太光滑，前牙舌下面过于光滑也可造成。

处理方法：将上颌基托前部形成腭皱和切牙乳突的形态，形成上前牙舌面隆凸，舌面窝和舌外展隙的形态。有少数患者在发“S”音时，舌尖抵在下颌前部基托的舌侧面上，舌体抵在上腭处，形成空气排逸道。如果下前牙排列的过于向舌侧倾斜，使舌拱起得较高，可使空气逸出道变小，也会造成哨音。如下颌前部舌侧基托太厚，也会使发“S”音不清楚，修改方法：可将下颌前牙稍向唇侧倾斜，将下颌舌侧基托磨薄些，使舌活动空间加大。

（四）恶心

部分患者在初戴义齿时常出现恶心，甚至呕吐。常见的原因是由于上颌义齿后缘伸展过长或义齿基托后缘与口腔黏膜不密合。由于唾液刺激黏膜，而引起恶心；上下前牙接触而后牙牙尖没有接触，义齿后端翘动而刺激黏膜，也会使患者感到恶心；上颌义齿后缘基托过厚，下颌义齿远中舌侧基托过厚而挤压舌也可引起恶心；更年期的患者往往也容易出现戴义齿恶心的症状。

修改方法：应根据具体情况将基托后缘磨短，如后缘与黏膜不密合，可用室温固化塑料重衬，加强上颌义齿后缘封闭作用，调𬌗方法消除早接触点。修改上下颌义齿基托的厚度。

（五）咬颊、咬舌

由于后牙缺失时间过久，两颊部向内凹陷，或舌体变大而造成咬颊或咬舌现象，经过戴用一段时间后，常可自行改善。必要时可加厚颊侧基托，将颊部组织推向外侧。

如果由于后牙排列超𬌗过小，出现咬颊或咬舌时，可磨改上颌后牙颊尖舌侧斜面和下后牙颊尖的颊侧斜面，加大超𬌗，解决咬颊现象。磨改上颌后牙舌尖舌侧斜面和下后牙舌尖颊侧斜面解决咬舌现象。

有时颊部软组织也会被上颌结节和磨牙后垫部位的上下颌基托之间夹住，在这种情况可将基托磨薄，增加上下基托之间空隙，不需要将基托磨短。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（六）咀嚼功能不好

全口义齿咀嚼功能不好的原因，常常是上下颌牙的接触面积小，或在调磨咬合过程中，磨去了应有的殆面解剖学形态。由于垂直距离低，患者感到在进食时用不上力，进食慢等。修改方法，通过调殆增加殆面接触面积，形成尖凹解剖外形和食物排出道。如果是垂直距离不够，需增加义齿的高度时，取正中殆记录，将上下颌义齿按正中殆记录固定在殆架上重新排牙，重新完成全口义齿。

（七）心理因素的影响

患者自认为戴全口义齿后，应和天然牙一样，说话、进食都没有任何问题。但是戴义齿后，往往和患者原来的想象不完全一样。初戴义齿时容易松动脱位，不会用来进食，发音不清楚，唾液多。患者会认为医生技术不好，对照某患者戴全口义齿如何好用，而要求重做义齿。对于这种情况，医师应该细致地检查全口义齿是否有问题，如确有缺点，应仔细加以修改，如果是患者不适应或不会使用义齿，应耐心进行解释，或请戴过义齿的患者现身说法，对患者进行说服。全口义齿是需患者参与配合的一种治疗方法，患者的积极使用，主动练习，耐心适应等都是非常重要的。

六　全口义齿的修理

（一）基托折裂和折断的修理

1. 原因

（1）因不慎将义齿掉到地上造成唇侧或颊侧基托折断。

（2）由于殆力不平衡造成义齿折断。

1）两侧后牙排列在牙槽嵴顶的外侧，咬合时以牙槽嵴为支点或上颌硬区为支点，造成基托左右翘动，影响义齿的固位，并造成义齿的纵裂。

2）前伸殆、侧方殆不平衡，由于牙尖早接触和牙尖的干扰，使咬合不平衡，而造成基托的折断或折裂。

3）由于牙槽嵴的吸收，使基托组织面与组织之间不密合，义齿有翘动而使义齿折裂。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 修理方法

根据不同折裂情况和部位，采取以下的方法进行修理。

(1) 唇、颊侧基托折断的修理：如折断的唇或颊侧基托仍可以和基托对合，可用粘结剂（502 胶）将断端粘固，灌注石膏模型，待石膏硬固后，将义齿从模型上取下，用桃形钻或石轮将折裂处两侧基托各磨去一部分，加宽破裂线，深度达到组织面，在模型上涂分离剂，然后将折断的义齿放在模型上，用塑料修理。如折断的唇或颊侧托丢失或成碎块，不能再对合时，可用蜡或印模膏放在基托折断的部位，在口内恢复缺损的基托外形，然后灌模型，装盒，在模型上直接用自凝塑料恢复唇或颊侧缺损的基托，或用热凝塑料处理。

(2) 上下颌义齿折断的修理：上下颌义齿的折断多发生在两个中切牙之间。修理时，先将折断面洗干净并擦干，将粘结剂放置在断面上，将折断的义齿对合粘接成整体。也可将义齿接合在一起，用火柴杆数根横贯折断线，两端用蜡固定。固定后检查接合后的位置及关系是否正确，调拌石膏灌注模型。石膏凝固后，如能将义齿从模型上取下，则用石轮加宽基托的折断面并达到组织面，模型上涂分离剂，然后将义齿按原来位置放好。如组织面有倒凹，义齿不能从模型上取下时，可用石轮将折断处两侧基托磨去一部分，深达组织面，但不能损坏石膏模型。折断处用蜡恢复外形，装盒时，只需露出用蜡恢复的基托，义齿的其余部分全部用石膏包埋，除蜡，热处理，开盒，磨光，完成义齿修理。

基托折断后如用自凝塑料修理时，可直接将自凝塑料放在折断处，待塑料硬固后，将义齿和模型分离后磨光。

如果因殆力不平衡造成的折断，当修理好后，需在口内调颌，必要时重衬。

(二) 人工牙折断或脱落

如果人工牙是塑料牙，先用轮状石将折断的人工牙及其舌侧基托磨除，保留原来的唇侧龈部基托，以免唇侧新旧塑料颜色不一致而影响美观。如果是人工牙瓷牙断裂，可用吹灯的小火焰，在断牙的周围加热，使塑料变软用蜡刀将折断的瓷牙撬出。也可用裂钻从舌侧龈缘处去除塑料，并将折断瓷牙去除。按照义齿上人工牙的形状、颜色、大小选择相

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

近似的人工牙，经磨改按要求排列在牙弓上，用蜡将其与邻牙的唇面粘着固定，用常规方法热处理，或用调拌好的室温固化塑料，从舌侧磨去的基托部位填入，塑料完全硬固后，去除粘蜡，磨光后完成。

如需修补的牙数较多，可先按要求将人工牙排好，完成义齿蜡型，然后再装盒、除蜡、将人工牙固定在型盒内，按常规方法完成义齿。

后牙破裂、折断或脱落的修理方法，基本与修理前牙的方相同，要注意咬合关系，修好后要进行调殆。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

[General Information]
书名=口腔实习医生手册
作者=刘娟，徐宝军，王振等著
页数=366
出版社=北京市：知识产权出版社
出版日期=2009
SS号=12438246
DX号=000006834931
URL=http://book.szdnet.org.cn/bookDetail.jsp?dxNumber=000006834931&d=4D43617C92B994AD1663E9136D0D783E

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

封面
书名
版权
前言
目录
第一章　学习方法和病历书写
第二章　常用治疗器械和检查
第三章　龋病
第四章　牙体硬组织非龋性疾病
第五章　牙髓炎根尖炎
第六章　牙周病
第七章　口腔粘膜病
第八章　口腔颌面外科临床基本问题
第九章　口腔颌面部感染
第十章　口腔颌面部肿瘤
第十一章　口腔颌面部损伤
第十二章　唾液腺疾病诊断要点
第十三章　口腔颌面部畸形
第十四章　口腔颌面部神经疾病
第十五章　口腔颌面外科手术
第十六章　印模与模型技术
第十七章　铸造金属全冠
第十八章　烤瓷熔附金属全冠
第十九章　固定桥
第二十章　可摘局部义齿
第二十一章　全口义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注